beurer

EM 1 R
Relief +



DE Digital EMS/TENS
Gebrauchsanweisung 6

EN Digital TENS/EMS device
Instructions for use 22

FR Numérique de l'appareil EMS/TENS
Mode d'emploi 37

ES Electroestimulador Digital EMS/TENS
Instrucciones de uso 53

IT EMS/TENS digitale
Istruzioni per l'uso 69

RU Тренажер (EMS/TENS) для мышц
Инструкция по применению 84

PL Cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS
Instrukcja obsługi 100

SV Digital EMS/TENS
Bruksanvisning 115

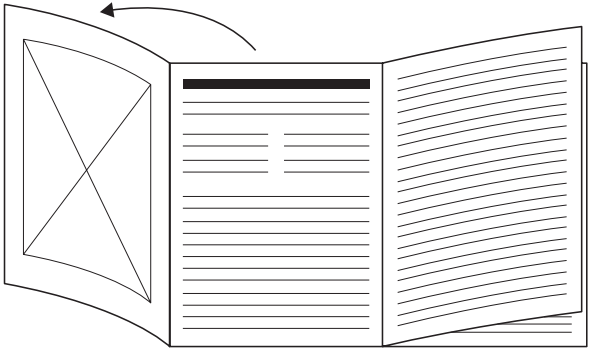
DA Digital EMS/TENS-enhed
Brugsanvisning 129

NO Digital EMS/TENS
Bruksanvisning 144

FI Digitaalinen EMS/TENS-laite
Käyttöohje 158

NL Digitaal EMS/TENS-apparaat
Gebruiksaanwijzing 172

CE 0483



DE Klappen Sie vor dem Lesen der Gebrauchsanweisung die Seite 4 aus.

EN Unfold page 4 before reading the instructions for use.

FR Dépliez la page 4 avant de lire le mode d'emploi.

ES Despliegue la página 4 antes de leer las instrucciones de uso.

IT Prima di leggere le istruzioni per l'uso aprire la pagina 4.

RU Перед чтением инструкции по применению разложите страницу 4.

PL Przed przeczytaniem instrukcji obsługi otworzyć stronę 4.

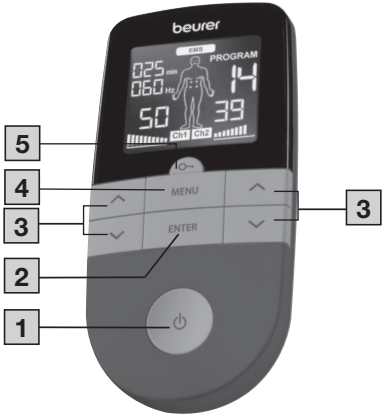
SV Vik ut sid. 4 innan du läser bruksanvisningen.

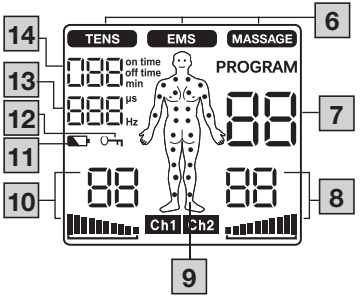
DA Fold side 4 ud, før du læser betjeningsvejledningen.

NO Slå opp på side 4 før du leser bruksanvisningen.

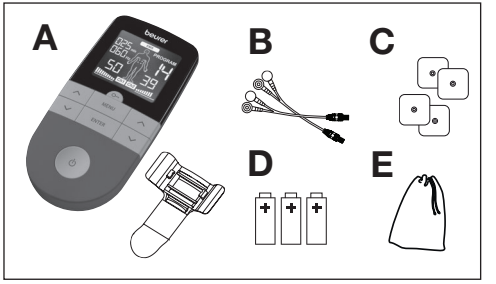
FI Avaa sivu 4 ennen käyttöohjeen lukemista.

NL Vouw pagina 4 uit voordat u de gebruiksaanwijzing begint te lezen.

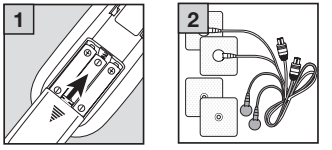

beurer
EMS
PROGRAM
MENU
ENTER
Ch1
Ch2
1
2
3
4
5

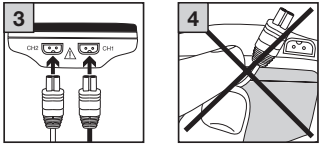

TENS
EMS
MASSAGE
PROGRAM
on time
off time
min
µs
Hz
Ch1
Ch2
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

A

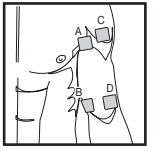

A
B
C
D
E

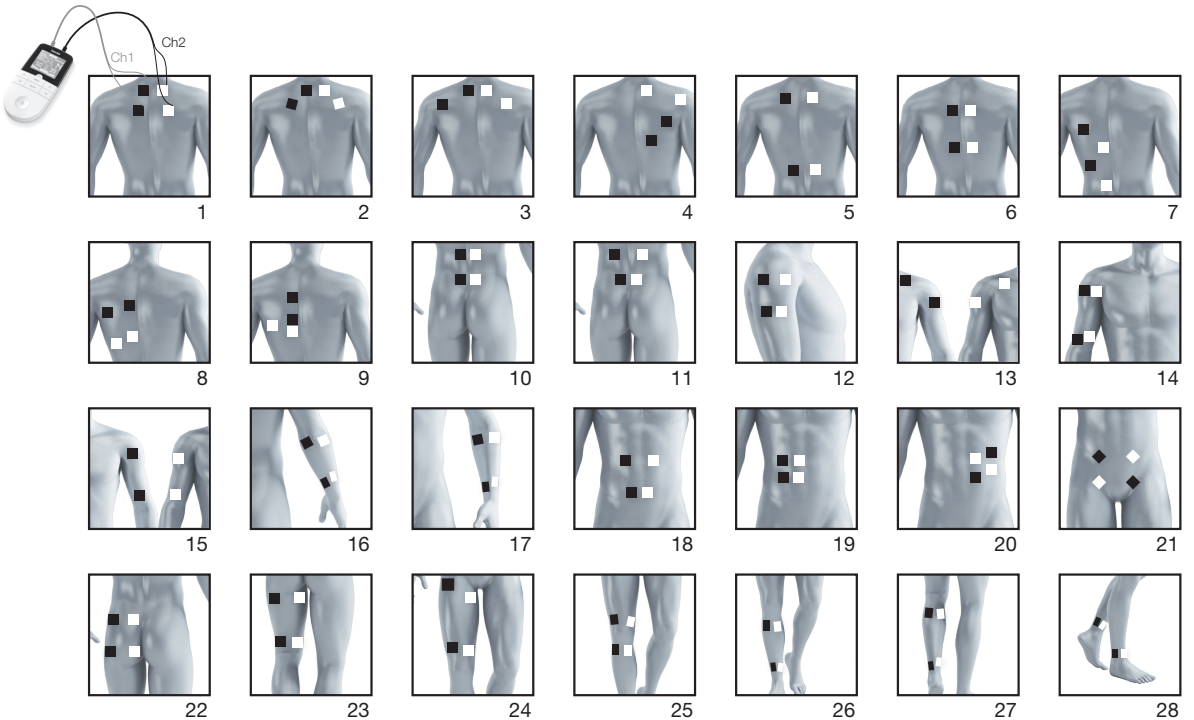
B


1
2


3
4
CH2
CH1

C


A
B
C
D


Ch1
Ch2
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28

DEUTSCH

Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bewahren Sie sie für den späteren Gebrauch auf, machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich und beachten Sie die Hinweise.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Lieferumfang 6
2. Zum Kennenlernen 6
3. Zeichenerklärung 7
4. Bestimmungsgemäßer Gebrauch 8
5. Allgemeine Warnhinweise 9
6. Gerätebeschreibung 11
7. Inbetriebnahme 11
8. Anwendung 12
   - 8.1 Hinweise zur Anwendung 12
   - 8.2 Anwendung beginnen 12
   - 8.3 Programmübersicht 12
   - 8.4 TENS-Programmtabelle 12
   - 8.5 EMS-Programmtabelle 13
   - 8.6 MASSAGE-Programmtabelle 14
   - 8.7 Hinweise zur Elektrodenplatzierung 14
   - 8.8 Individualisierbare Programme 15
   - 8.9 Doctor's Function 17
   - 8.10 Therapiespeicher 17
   - 8.11 Stromparameter 17
9. Reinigung und Pflege 18
10. Was tun bei Problemen? 19
11. Entsorgung 19
12. Nachkaufartikel und Ersatzteile 20
13. Technische Angaben 20
14. Garantie / Service 21

1. LIEFERUMFANG

Überprüfen Sie den Lieferumfang auf äußere Unversehrtheit der Kartonverpackung und auf die Vollständigkeit des Inhalts. Vor dem Gebrauch ist sicherzustellen, dass das Gerät und/oder Zubehör keine sichtbaren Schäden aufweisen und jegliches Verpackungsmaterial entfernt wird. Benutzen Sie es im Zweifelsfall nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die angegebene Kundendienstadresse. **A**

A 1 x Digital EMS-/TENS-Gerät (inkl. Gürtelclip)

B 2 x Anschlusskabel

C 4 x Klebeelektroden (45 x 45 mm)

D 3 x AAA-Batterien

E 1 x Aufbewahrungsbeutel

2. ZUM KENNENLERNEN

Was ist und kann Digital EMS/TENS?

Digital EMS/TENS gehört zur Gruppe der Elektrostimulationsgeräte. Es beinhaltet drei Basisfunktionen, die kombiniert betrieben werden können:

1. Die elektrische Stimulation von Nervenbahnen (TENS)
2. Die elektrische Stimulation von Muskelgewebe (EMS)
3. Eine durch elektrische Signale hervorgerufene Massagewirkung.

Dazu besitzt das Gerät zwei unabhängige Stimulationskanäle und vier selbsthaftende Klebeelektroden. Es bietet vielseitig anwendbare Funktionen zur Erhöhung des allgemeinen Wohlempfindens, zur Schmerzlinderung, zur Erhaltung der körperlichen Fitness, Entspannung, Muskelrevitalisierung und Müdigkeitsbekämpfung. Sie können dazu entweder aus voreingestellten Programmen wählen oder diese selbst entsprechend Ihrer Bedürfnisse festlegen.

Das Wirkungsprinzip von Elektro-Stimulationsgeräten basiert auf der Nachbildung körpereigener Impulse, welche mittels Elektroden über die Haut an die Nerven- bzw. Muskelfasern weitergeleitet werden. Die Elektroden können dabei an vielen Körperpartien angebracht werden, wobei die elektrischen Reize ungefährlich und praktisch schmerzfrei sind. Sie spüren in bestimmten Anwendungen lediglich ein sanftes Kribbeln oder Vibrieren. Die in das Gewebe gesandten elektrischen Impulse beeinflussen die Erregungsübertragung in Nervenleitungen sowie Nervenknoten und Muskelgruppen im Anwendungsgebiet.
Die elektrische Muskelstimulation (EMS), ist eine weit verbreitete und allgemein anerkannte Methode und findet seit Jahren in der Sport- und Rehabilitationsmedizin Anwendung.
Die Wirkung der Elektrostimulation wird in der Regel erst nach regelmäßig wiederholter Anwendung erkennbar. Am Muskel ersetzt die Elektrostimulation regelmäßiges Training nicht, ergänzt die Wirkung desselben aber sinnvoll.

Kennenlernen TENS

Unter TENS, der transkutanen elektrischen Nervenstimulation, versteht man die über die Haut wirkende elektrische Anregung von Nerven. TENS ist als klinisch erwiesene, wirksame, nicht-medikamentöse, bei richtiger Anwendung nebenwirkungsfreie Methode zur Behandlung von Schmerzen bestimmter Ursachen zugelassen dabei auch zur einfachen Selbstbehandlung. Der schmerzlindernde bzw. -unterdrückende Effekt wird unter anderem erreicht durch die Unterdrückung der Weiterleitung des Schmerzes in Nervenfasern (hierbei vor allem durch hochfrequente Impulse) und Steigerung der Ausscheidung körpereigener Endorphine, die das Schmerzempfinden durch ihre Wirkung im zentralen Nervensystem vermindern. Die Methode ist wissenschaftlich untermauert und medizinisch zugelassen. Jedes Krankheitsbild, das eine TENS-Anwendung sinnvoll macht, muss von Ihrem behandelnden Arzt abgeklärt werden. Dieser wird Ihnen auch Hinweise zum jeweiligen Nutzen einer TENS-Selbstbehandlung geben.

Kennenlernen EMS

Im Sport- und Fitnessbereich wird die elektrische Muskelstimulation (EMS) unter anderem ergänzend zum konventionellen Muskeltraining eingesetzt, um die Leistungsfähigkeit von Muskelgruppen zu erhöhen und um die Körperproportionen den gewünschten ästhetischen Ergebnissen anzupassen. Die Anwendung der EMS geht in zwei Richtungen. Zum einen kann eine gezielte Kräftigung der Muskulatur hervorgerufen werden (aktivierende Anwendung) und zum anderen kann auch eine entspannende, erholende Wirkung (relaxierende Anwendung) erzielt werden.

Kennenlernen MASSAGE

Das Gerät bietet durch die integrierte Massagetechnologie außerdem die Möglichkeit, mit einem in Empfindung und Wirkung an eine reale Massage angelehnten Programm Muskelverspannungen abzubauen und Müdigkeitserscheinungen zu bekämpfen. Anhand der Positionierungsvorschläge und Programmtabellen in dieser Anleitung können Sie für die jeweilige Anwendung (je nach betroffener Körperregion) und für die beabsichtigte Wirkung die Geräteeinstellung schnell und einfach ermitteln. Durch die beiden separat justierbaren Kanäle bietet das Digital EMS/TENS den Vorteil die Intensität der Impulse unabhängig voneinander auf zwei zu behandelnde Körperpartien anzupassen, zum Beispiel, um am Körper beide Seiten abzudecken oder größere Gewebeareale gleichmäßig zu stimulieren. Die individuelle Intensitätseinstellung jedes Kanals ermöglicht es Ihnen außerdem, gleichzeitig zwei verschiedene Körperpartien zu behandeln, wodurch eine Zeitersparnis gegenüber einer sequenziellen Einzelbehandlung erreicht werden kann.

3. ZEICHENERKLÄRUNG

Auf dem Gerät, in der Gebrauchsanweisung, auf der Verpackung und auf dem Typschild des Geräts werden folgende Symbole verwendet:

	**Warnung** Warnhinweis auf Verletzungsgefahren oder Gefahren für Ihre Gesundheit
	**Achtung** Sicherheitshinweis auf mögliche Schäden an Gerät/Zubehör
	**Produktinformation** Hinweis auf wichtige Informationen
	**Anleitung beachten** Vor Beginn der Arbeit und /oder dem Bedienen von Geräten oder Maschinen die Anleitung lesen
	Gerät geschützt gegen Fremdkörper ≥12,5 mm und gegen schräges Tropfwasser
	Seriennummer
	Anwendungsteile Typ BF

	(Elektro-)Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden
	Schadstoffhaltige Batterien nicht im Hausmüll entsorgen
CE	**CE-Kennzeichnung** Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.
	Hersteller
	Herstellungsdatum
	Effektive Ausgangswerte über 10mA gemittelt über jedes 5-Sek. Intervall können vom Gerät abgegeben werden
	Kennzeichnung zur Identifikation des Verpackungsmaterials. A = Materialabkürzung, B = Materialnummer: 1–7 = Kunststoffe, 20–22 = Papier und Pappe
	Produkt und Verpackungskomponenten trennen und entsprechend der kommunalen Vorschriften entsorgen.
	Feuchtigkeitsbereich
	Temperaturbereich
MD	Medizinprodukt
	Das Gerät darf nicht von Personen mit medizinischen Implantaten (z.B. Herzschrittmacher) verwendet werden. Andernfalls kann deren Funktion beeinträchtigt sein.
REF	Artikelnummer
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Kennung zur eindeutigen Produktidentifikation
#	Typennummer

4. BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

TENS

Zweckbestimmung TENS/EMS

Das Gerät ist zur Behandlung von Schmerzen mit Hilfe der TENS-Technologie (Transkutane elektrische Nervenstimulation) bestimmt. Als nicht-medizinische Zweckbestimmung kann das Gerät durch die EMS-Technologie (elektrische Muskelstimulation) zur Stärkung der Muskulatur, zur Regeneration und zu entspannenden Massagen angewendet werden.

Zielgruppe TENS/EMS

Dieses Gerät ist zur Eigenanwendung in häuslicher Umgebung, nicht in professionellen Einrichtungen zur Gesundheitsfürsorge, vorgesehen. Die Anwendung ist grundsätzlich für alle erwachsenen Personen geeignet, bei denen keine Kontraindikationen vorliegen.

Klinischer Nutzen

Behandlung von Schmerzen aufgrund verschiedener Ursachen

Nicht klinischer Nutzen

- Muskeltraining zur Erhöhung der Ausdauerleistung und/oder
- Muskeltraining zur Unterstützung der Kräftigung bestimmter Muskeln oder Muskelgruppen, um gewünschte Veränderungen der Körperproportionen zu erreichen.
- Beschleunigung der Muskelregeneration nach hoher muskulärer Leistung (z.B. nach einem Marathon).
- Verbesserung bei muskulären Müdigkeitserscheinungen.
- Muskelrelaxation zur Lösung von muskulären Verspannungen.

Indikationen

- Rückenschmerzen - Schmerzen in Ruhe und bei Anstrengung
- Gelenkschmerzen - Ruhe- und Belastungsschmerz
- Neuralgien, einschließlich Phantomschmerzen
- Menstruationskrämpfe
- Schmerzen bei Durchblutungsstörungen - Ruhe- und Belastungsschmerz
- Kopfschmerzen
- Schmerzen nach Verletzungen des Bewegungsapparates - Ruhe- und Belastungsschmerz

- Chronische Schmerzen durch verschiedene Ursachen - Ruhe- und Belastungsschmerz

Kontraindikationen



- Bei implantierten elektrischen Geräten (z. B. Herzschrittmacher)
- Im Falle von Metallimplantaten
- Bei Verwendung einer Insulinpumpe
- Bei hohem Fieber (z.B. > 39°C)
- Bei bekannten oder akuten Herzrhythmusstörungen oder Störungen des Impuls- und Reizleitungssystems des Herzens
- Bei Anfallsleiden (z. B. Epilepsie)
- Wenn der Patient schwanger ist
- Wenn der Patient an Krebs erkrankt ist
- Nach einer Operation, wenn starke Muskelkontraktionen den Heilungsprozess beeinträchtigen könnten
- Das Gerät darf niemals in der Nähe des Herzens verwendet werden: Die Stimulationselektroden dürfen nicht auf einem Teil des vorderen Brustkorbs (wo sich die Rippen und das Brustbein befinden) platziert werden, insbesondere nicht auf den beiden großen Brustmuskeln, da dies das Risiko eines Kammerflimmerns erhöhen und einen Herzstillstand auslösen kann
- An der Skelettstruktur des Schädels oder im Bereich von Mund, Rachen oder Kehlkopf
- Im Bereich des Halses/der Karotisarterie/Halsschlagader
- Im Bereich der Genitalien
- Auf akut oder chronisch kranker (verletzter oder gereizter) Haut (z. B. entzündete Haut - ob schmerzhaft oder nicht, gerötete Haut, Hautausschläge, z.B. bei Allergien, Verbrennungen, Blutergüssen, Schwellungen, offenen und heilenden Wunden und postoperativen Narben, bei denen der Heilungsprozess beeinträchtigt werden könnte)
- Bei Anschluss an ein Hochfrequenz-Chirurgiegerät
- Bei akuten oder chronischen Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts
- Bei bekannter Allergie gegen das Elektrodenmaterial

⚠ WARNUNG! UNERWÜNSCHTE NEBENWIRKUNGEN

- Hautreizungen
- Druckgefühl an der Elektrodenstelle
- Leichte Rötung, Brennen und Schmerzen der Haut nach der Behandlung
- Parästhesien
- Unbehagen
- Schläfrigkeit
- Muskelvibrationen
- Verspannungen
- Kopfschmerzen
- Verstärkte Menstruationsblutung
- Allergische Entzündungsreaktionen auf Komponenten

5. ALLGEMEINE WARNHINWEISE

⚠ ALLGEMEINE WARNHINWEISE

Eine Anwendung des Gerätes ersetzt keine ärztliche Konsultation und Behandlung. Befragen Sie bei jeder Art von Schmerz oder Krankheit deshalb immer zunächst Ihren Arzt! Halten Sie vor einer Anwendung des Geräts Rücksprache mit Ihrem behandelnden Arzt bei:

- Akuten Erkrankungen, insbesondere bei Verdacht oder Vorliegen von Bluthochdruckerkrankungen, Blutgerinnungsstörungen, Neigung zu thromboembolischen Erkrankungen sowie bei bösartigen Neubildungen.
- Allen Hauterkrankungen.
- Nicht abgeklärten chronischen Schmerzzuständen unabhängig von der Körperregion.
- Diabetes.
- Allen Sensibilitätsstörungen mit reduziertem Schmerzempfinden (wie z.B. Stoffwechselstörungen).
- Gleichzeitig durchgeführten medizinischen Behandlungen.
- Mit der Stimulationsbehandlung auftretenden Beschwerden.
- Beständigen Hautreizungen aufgrund von langzeitiger Stimulation an der gleichen Elektrodenstelle.

Verwenden Sie das Digital EMS/TENS ausschließlich:

- Am Menschen.
- Für den Zweck, für den es entwickelt wurde und auf die in dieser Gebrauchsanweisung angegebene Art und Weise. Jeder unsachgemäße Gebrauch kann gefährlich sein.
- Zur äußerlichen Anwendung.

- Mit den mitgelieferten und nachbestellbaren Original-Ersatzteilen, ansonsten erlischt der Garantieanspruch.
- Im privaten/häuslichen Umfeld – das Gerät ist nicht für den Einsatz im gewerblichen Bereich bestimmt.

⚠ Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und/oder mangelndem Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Nicht nach dem Konsum von Alkohol, Drogen oder Medikamenten, die das Bewusstsein trüben, anwenden.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen
- Nicht in Umgebungen mit hoher Feuchtigkeit, wie z.B. im Badezimmer oder beim Baden oder Duschen anwenden.
- Entfernen Sie die Elektroden stets mit mäßigem Zug von der Haut, um im seltenen Fall einer hochempfindlichen Haut Verletzungen zu vermeiden.
- Halten Sie das Gerät von Wärmequellen fern und verwenden Sie es nicht in der Nähe (~1 m) von Kurz- oder Mikrowellengeräten (z.B. Handys), da dies zu unangenehmen Stromspitzen führen kann.
- Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonne oder hohen Temperaturen aus.
- Schützen Sie das Gerät vor Stößen, Staub, Schmutz und Feuchtigkeit.
- Das Gerät niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen.
- Das Gerät ist zur Eigenanwendung geeignet.
- Die Elektroden dürfen aus hygienischen Gründen nur bei einer Person angewendet werden.
- Sollte das Gerät nicht korrekt funktionieren, sich Unwohlsein oder Schmerzen einstellen, brechen Sie die Anwendung sofort ab.
- Zum Entfernen oder Versetzen von Elektroden zuvor das Gerät bzw. den zugehörigen Kanal abschalten, um ungewollte Reize zu vermeiden.
- Modifizieren Sie keine Elektroden (z.B. durch Beschnitt). Dies führt zu höherer Stromdichte und kann gefährlich sein (max. empfohlener Ausgangswert für die Elektroden 9 mA/cm^2, eine effektive Stromdichte über 2 mA/cm^2 bedarf der erhöhten Aufmerksamkeit).
- Stellen Sie sicher, dass die Elektroden vollständig in Kontakt mit der Haut sind.
- Wenn die Elektroden verschleißen, kann es zu Hautreizungen kommen, da eine gleichmäßige Verteilung des Stroms über die gesamte Fläche nicht mehr gewährleistet ist. Aus diesem Grund sollten die Elektroden regelmäßig ausgetauscht werden.
- Nicht im Schlaf, beim Führen eines Kraftfahrzeuges oder gleichzeitigem Bedienen von Maschinen anwenden.
- Nicht anwenden bei allen Tätigkeiten, bei denen eine unvorhergesehene Reaktion (z.B. verstärkte Muskelkontraktion trotz niedriger Intensität) gefährlich werden kann.
- Achten Sie darauf, dass während der Stimulation keine metallischen Objekte wie Gürtelschnallen oder Halsbänder in Kontakt mit den Elektroden gelangen können. Sollten Sie im Bereich der Anwendung Schmuck oder Piercings (z.B. Bauchnabelpiercing) tragen, müssen Sie diese vor dem Gebrauch des Gerätes entfernen, da es sonst zu punktuellen Verbrennungen kommen kann.
- Halten Sie das Gerät von Kindern fern, um eventuellen Gefahren vorzubeugen.
- Verwechseln Sie die Elektrodenkabel mit den Kontakten nicht mit Ihren Kopfhörern oder anderen Geräten und verbinden Sie die Elektroden nicht mit anderen Geräten.
- Benutzen Sie dieses Gerät nicht gleichzeitig mit anderen Geräten, die elektrische Impulse an Ihren Körper abgeben.
- Nicht anwenden in der Nähe leicht entzündlicher Stoffe, Gase oder Sprengstoffe.
- Verwenden Sie keine Akkus und nur die gleichen Batterietypen.
- Führen Sie die Anwendung in den ersten Minuten im Sitzen oder Liegen durch, um in den seltenen Fällen vagaler Reaktion (Schwächegefühl) nicht unnötiger Verletzungsgefahr ausgesetzt zu sein. Stellen Sie bei Eintreten eines Schwächegefühls sofort das Gerät ab und legen Sie die Beine hoch (ca. 5–10 Min.).
- Eine Vorbehandlung der Haut mit fettenden Cremes oder Salben wird nicht empfohlen, der Elektrodenverschleiß ist hierdurch stark erhöht bzw. kann es auch hier zu unangenehmen Stromspitzen kommen.
- Halten Sie Kinder vom Verpackungsmaterial fern (Erstickungsgefahr!).
- Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen Ort auf (nur in Innenräumen verwenden). Um die Gefahr eines Brandes und/oder eines elektrischen Schlages zu vermeiden, muss das Gerät vor hoher Feuchtigkeit und Wasser geschützt werden.

Beschädigung

- Benutzen Sie das Gerät bei Beschädigungen nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die angegebene Kundendienstadresse.

- Zur Gewährleistung der wirkungsvollen Funktion des Gerätes sollte es nicht fallengelassen oder zerlegt werden.
- Überprüfen Sie das Gerät auf Anzeichen von Abnutzung oder Beschädigung. Falls Sie solche Anzeichen finden oder falls das Gerät unsachgemäß benutzt wurde, müssen Sie es vor erneuter Benutzung zum Hersteller oder Händler bringen.
- Schalten Sie das Gerät sofort aus, wenn es defekt ist oder Betriebsstörungen vorliegen.
- Versuchen Sie in keinem Fall, das Gerät selbstständig zu öffnen und/oder zu reparieren. Lassen Sie Reparaturen nur vom Kundendienst oder autorisierten Händlern durchführen. Bei Nichtbeachten erlischt die Garantie.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen oder falschen Gebrauch verursacht wurden.

Maßnahmen zum Umgang mit Batterien

- Wenn Flüssigkeit aus einer Batteriezelle mit Haut oder Augen in Kontakt kommt, die betroffene Stelle mit Wasser auswaschen und ärztliche Hilfe aufsuchen.
- Verschluckungsgefahr! Kleinkinder könnten Batterien verschlucken und daran ersticken. Daher Batterien für Kleinkinder unerreichbar aufbewahren!
- Auf Polaritätskennzeichen Plus (+) und Minus (-) achten.
- Wenn eine Batterie ausgelaufen ist, Schutzhandschuhe anziehen und das Batteriefach mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Schützen Sie Batterien vor übermäßiger Wärme.
- Explosionsgefahr! Keine Batterien ins Feuer werfen.
- Batterien dürfen nicht geladen oder kurzgeschlossen werden.
- Bei längerer Nichtbenutzung des Geräts die Batterien aus dem Batteriefach nehmen.
- Verwenden Sie nur denselben oder einen gleichwertigen Batterietyp.
- Immer alle Batterien gleichzeitig auswechseln.
- Keine Akkus verwenden!
- Keine Batterien zerlegen, öffnen oder zerkleinern.

6. GERÄTEBESCHREIBUNG

Tasten:

Die zugehörigen Zeichnungen sind auf Seite 4 abgebildet.

1	Taste EIN/AUS ⏻	2	Taste **ENTER**
3	Einstelltasten (Ch1 ∧/∨ links, Ch2 ∧/∨ rechts)	4	Taste **MENU**
5	Tastensperre		

Display (Vollanzeige):

6	Menü TENS / EMS / MASSAGE	7	Programmnummer
8	Impulsintensität Kanal 2 (Ch2)	9	Elektrodenpositionierungsanzeige
10	Impulsintensität Kanal 1 (Ch1)	11	Niedriger Batteriestand
12	Tastensperre	13	Anzeige Frequenz (Hz) und Pulsbreite (µs)
14	Timer-Funktion (Anzeige Restlaufzeit) oder Arbeitszeit		

7. INBETRIEBNAHME

1. Nehmen Sie den Gürtelclip, falls aufgesteckt, vom Gerät ab.
2. Drücken Sie auf die Batteriefachabdeckung auf der Rückseite des Gerätes und schieben Sie sie nach unten.
3. Legen Sie die 3 Batterien vom Typ Alkaline AAA 1,5 V ein. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Batterien entsprechend der Kennzeichnung mit korrekter Polung eingelegt werden.
4. Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder sorgfältig B 1.
5. Stecken Sie den Gürtelclip, bei Bedarf, wieder auf.
6. Verbinden Sie die Anschlusskabel mit den Elektroden B 2.

ⓘ Für eine besonders einfache Verbindung sind die Elektroden mit Clipverschluss ausgestattet.

7. Führen Sie die Stecker der Anschlusskabel in die Buchse auf der Oberseite des Gerätes ein **B 3**.
8. Nicht an den Leitungen ziehen, drehen oder diese scharf knicken **B 4**.

Bitte beachten Sie, dass bei Batteriewechsel bzw. -entnahme alle Einstellungen auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden.

8. ANWENDUNG

8.1 Hinweise zur Anwendung

- Wird das Gerät 1 Minute lang nicht verwendet, schaltet es sich automatisch ab (Abschaltautomatik). Bei erneutem Einschalten erscheint der LCD-Bildschirm der Menüauswahl, wobei das zuletzt verwendete Menü blinkt.
- Wird eine zulässige Taste gedrückt, erklingt ein kurzer Signalton, beim Drücken einer unzulässigen Taste werden zwei kurze Signaltöne ausgegeben.
- Sie können die Stimulation jederzeit durch kurzes Drücken der EIN/AUS-Taste ⏻ unterbrechen (Pause). Zur Fortsetzung der Stimulation stellen Sie die gewünschte Impulsintensität neu ein.

8.2 Anwendung beginnen

Schritt 1: Suchen Sie sich aus den Programmtabellen (siehe Kapitel „8.3 Programmübersicht“) ein für Ihre Zwecke geeignetes Programm aus.

Schritt 2: Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel „8.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.

Schritt 3: Drücken Sie die EIN/AUS-Taste ⏻, um das Gerät einzuschalten.

Schritt 4: Navigieren Sie durch Drücken der **MENU**-Taste durch die Menüs **TENS** / **EMS** / **MASSAGE** und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der **ENTER**-Taste.

Schritt 5: Wählen Sie mit den Λ/V-Einstelltasten Ihre gewünschte Programmnummer und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der **ENTER**-Taste. Beim Start der Stimulationsbehandlung ist die Impulsintensität von **Ch1** und **Ch2** standardmäßig auf 00 gestellt. Es werden noch keine Impulse an die Elektroden gesendet.

Schritt 6: Wählen Sie mit den linken und rechten Λ/V-Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität. Die Anzeige der Impulsintensität im Display passt sich entsprechend an.

ALLGEMEINE INFORMATION

Wenn Sie zum vorherigen Auswahlmenü zurückkehren möchten, drücken Sie die **MENU**-Taste. Sie können durch langes Drücken der **ENTER**-Taste die einzelnen Einstellungsschritte überspringen und direkt mit der Stimulationsbehandlung beginnen.

Tastensperre 🔑

Sperrung der Tasten, um ein unbeabsichtigtes Drücken der Tasten zu vermeiden (ein Pausieren des Programmes ist aus Sicherheitsgründen auch bei aktivierter Tastensperre möglich).

1. Um die Tastensperre zu aktivieren, halten Sie die 🔑-Taste ca. 3 Sekunden lang gedrückt bis Sie das Symbol im Display sehen.
2. Um die Tastensperre zu deaktivieren, drücken Sie erneut die 🔑-Taste ca. 3 Sekunden lang bis das Symbol im Display erlischt.

8.3 Programmübersicht

Das Digital EMS/TENS verfügt insgesamt über 70 Programme:

- 15 TENS-Programme
- 35 EMS-Programme
- 20 MASSAGE-Programme

Bei allen Programmen haben Sie die Möglichkeit, die Impulsintensität der beiden Kanäle separat einzustellen.
Darüber hinaus können Sie bei den TENS-Programmen 13–15 und den EMS-Programmen 33–35 unterschiedliche Parameter einstellen, um die Stimulationswirkung dem Aufbau des Anwendungsortes anzupassen.

8.4 TENS-Programmtabelle

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektrodenplatzierung
1	Schmerzen obere Gliedmaßen 1	30	12–17
2	Schmerzen obere Gliedmaßen 2	30	12–17

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektrodenplatzierung
3	Schmerzen untere Gliedmaßen	30	23–27
4	Knöchelschmerzen	30	28
5	Schulterschmerzen	30	1–4
6	Schmerzen im Rückenbereich	30	4–11
7	Schmerzen Gesäß und hinterer Oberschenkel	30	22, 23
8	Schmerzlinderung 1	30	1–28
9	Schmerzlinderung 2	30	1–28
10	Endorphinische Wirkung (Burst)	30	1–28
11	Schmerzlinderung 3	30	1–28
12	Schmerzlinderung – chronischer Schmerz	30	1–28

Die TENS-Programme 13–15 können individuell eingestellt werden (siehe Kapitel „Individualisierbare Programme“). Zur korrekten Elektrodenposition Kapitel „Hinweise zur Elektrodenplatzierung“ beachten.

8.5 EMS-Programmtabelle

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektrodenplatzierung
1	Aufwärmen	30	1–27
2	Kapillarisierung	30	1–27
3	Stärkung der oberen Armmuskulatur	30	12–15
4	Maximierung der Kraft der oberen Armmuskulatur	30	12–15
5	Explosivkraft der oberen Armmuskulatur	30	12–15
6	Spannkraft der oberen Armmuskulatur	30	12–15
7	Formung der oberen Armmuskulatur	30	12–15
8	Spannkraft der unteren Armmuskulatur	30	16–17
9	Maximierung der Kraft der unteren Armmuskulatur	30	16–17
10	Formung der unteren Armmuskulatur	30	16–17
11	Spannkraft der Bauchmuskulatur	30	18–20
12	Maximierung der Kraft der Bauchmuskulatur	30	18–20
13	Formung der Bauchmuskulatur	30	18–20
14	Straffung der Bauchmuskulatur	30	18–20
15	Stärkung der Oberschenkelmuskulatur	30	23, 24
16	Maximierung der Kraft der Oberschenkelmuskulatur	30	23, 24
17	Explosivkraft der Oberschenkelmuskulatur	30	23, 24
18	Formung der Oberschenkelmuskulatur	30	23, 24
19	Straffung der Oberschenkelmuskulatur	30	23, 24
20	Stärkung der Unterschenkelmuskulatur	30	26, 27
21	Maximierung der Kraft der Unterschenkelmuskulatur	30	26, 27
22	Explosivkraft der Unterschenkelmuskulatur	30	26, 27

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektroden-platzierung
23	Formung der Unterschenkelmuskulatur	30	26, 27
24	Straffung der Unterschenkelmuskulatur	30	26, 27
25	Stärkung der Schultermuskulatur	30	1–4
26	Maximierung der Kraft der Schultermuskulatur	30	1–4
27	Spannkraft der Schultermuskulatur	30	1–4
28	Stärkung der Rückenmuskulatur	30	4–11
29	Maximierung der Kraft der Rückenmuskulatur	30	4–11
30	Spannkraft der Gesäßmuskulatur	30	22
31	Stärkung der Gesäßmuskulatur	30	22
32	Maximierung der Kraft der Gesäßmuskulatur	30	22

Die EMS-Programme 33–35 können individuell eingestellt werden (siehe Kapitel „Individualisierbare Programme“). Zur korrekten Elektrodenposition Kapitel „Hinweise zur Elektrodenplatzierung“ beachten.

8.6 MASSAGE-Programmtabelle

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektrodenplatzierung
1	Klopfmassage 1	20	1–28
2	Klopfmassage 2		
3	Klopfmassage 3		
4	Knetmassage 1		
5	Knetmassage 2		
6	Druckmassage		
7	Entspannende Massage 1		
8	Entspannende Massage 2		
9	Entspannende Massage 3		
10	Entspannende Massage 4		
11	Spa Massage 1		
12	Spa Massage 2		
13	Spa Massage 3		
14	Spa Massage 4		
15	Spa Massage 5		
16	Spa Massage 6		
17	Spa Massage 7		
18	Spannungslösende Massage 1		
19	Spannungslösende Massage 2		
20	Spannungslösende Massage 3		

Hinweis: Zur korrekten Elektrodenposition Kapitel 8.4 beachten.

⚠ WARNUNG!

Eine Anwendung der Elektroden an der vorderen Wand des Brustkorbs darf nicht durchgeführt werden, d.h. eine Massage am linken und rechten großen Brustmuskel ist nicht erlaubt

8.7 Hinweise zur Elektrodenplatzierung

Die zugehörigen Zeichnungen sind auf Seite 5 abgebildet.

Eine sinnvolle Platzierung der Elektroden ist für den beabsichtigten Erfolg einer Stimulations-Anwendung wichtig.

Wir empfehlen Ihnen, die optimalen Elektrodenpositionen an Ihrem beabsichtigten Anwendungsgebiet mit Ihrem Arzt abzustimmen.

Das Männchen im Display dient als eine erste Hilfestellung für die Platzierung der Elektroden.
Es gelten folgende Hinweise bei der Wahl der Elektrodenplatzierung:

Elektrodenabstand

Je größer der Elektrodenabstand gewählt wird, desto größer wird das stimulierte Gewebevolumen. Dies gilt für die Fläche und die Tiefe des Gewebevolumens. Zugleich nimmt aber die Stimulationsstärke des Gewebes mit größerem Elektrodenabstand ab, dies bedeutet dass bei der Wahl des größeren Elektrodenabstands zwar ein größeres Volumen, dies aber schwächer stimuliert wird. Um die Stimulation zu erhöhen muss dann die Impulsintensität erhöht werden.

Es gilt als Richtlinie für die Wahl der Elektrodenabstände:

- sinnvollster Abstand: ca. 5–15 cm,
- unter 5 cm werden primär oberflächliche Strukturen stark stimuliert,
- über 15 cm werden großflächige und tiefe Strukturen sehr schwach stimuliert.

Elektrodenbezug zum Muskelfaserverlauf C

Die Wahl der Stromflussrichtung ist entsprechend der gewünschten Muskelschicht dem Faserverlauf der Muskeln anzupassen. Sind oberflächliche Muskeln zu erreichen, so ist die Elektrodenplatzierung parallel zum Faserverlauf durchzuführen (A–B/C–D), sollen tiefe Gewebsschichten erreicht werden, ist die Elektrodenplatzierung quer zum Faserverlauf durchzuführen. Letzteres kann z.B. über die Kreuz (= Quer) Elektrodenanordnung erreicht werden, z.B. A–D/B–C.

Bei der Schmerzbehandlung (TENS) mittels Digital EMS/TENS mit seinen 2 getrennt regelbaren Kanälen und je 2 Klebeelektroden ist es ratsam, entweder die Elektroden eines Kanals so anzulegen, dass der Schmerzpunkt zwischen den Elektroden liegt oder Sie legen eine Elektrode direkt auf den Schmerzpunkt und die andere legen Sie mindestens 2–3 cm entfernt an. Die Elektroden des zweiten Kanals können zur gleichzeitigen Behandlung weiterer Schmerzpunkte verwendet werden, oder aber auch gemeinsam mit den Elektroden des ersten Kanals zur Einkreisung des Schmerzbereiches (gegenüberliegend) verwendet werden. Hier ist wieder eine Kreuzanordnung sinnvoll.

Tipp zur Massagefunktion: für eine optimale Behandlung verwenden Sie immer alle 4 Elektroden.

Um die Haltbarkeit der Elektroden zu verlängern, verwenden Sie diese auf sauberer, möglichst haar- und fettfreier Haut. Falls nötig die Haut vor der Anwendung mit Wasser reinigen und Haare entfernen.

Sollte sich eine Elektrode während der Anwendung lösen, so geht die Impulsintensität des betroffenen Kanals auf die niedrigste Stufe. Platzieren Sie die Elektrode neu und stellen Sie die gewünschte Impulsintensität erneut ein.

8.8 Individualisierbare Programme

(gilt für TENS 13–15, EMS 33–35)
Die Programme TENS 13–15 und EMS 33–35 können Sie individuell auf Ihre Bedürfnisse einstellen.

Programm TENS 13

Das Programm TENS 13 ist ein Programm, das Sie zusätzlich individualisieren können. Sie können bei diesem Programm die Impulsfrequenz von 1 bis 150 Hz und die Impulsbreite von 80 bis 250 µs einstellen.

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel „8.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm TENS 13 wie unter Kapitel „8.2 Anwendung beginnen“ (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
6. Wählen Sie mit den linken und rechten **Λ/V**-Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

Programm TENS 14

Das Programm TENS 14 ist ein **Burst**-Programm, das Sie zusätzlich individualisieren können. Bei diesem Programm laufen verschiedene Impulsfolgen ab. Burst-Programme sind für alle Anwendungsorte geeignet, die mit wechselnden

Signalmuster behandelt werden sollen (für eine möglichst geringe Gewöhnung). Sie können bei diesem Programm die Impulsbreite von 80 bis 250 µs einstellen.

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel „8.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm TENS 14 wie unter Kapitel „8.2 Anwendung beginnen“ (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den linken und rechten **Λ/V**-Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

Programm TENS 15

Das Programm TENS 15 ist ein Programm, das Sie zusätzlich individualisieren können. Sie können bei diesem Programm die Impulsfrequenz von 1 bis 150 Hz einstellen. Die Impulsbreite verändert sich während der Stimulationsbehandlung automatisch.

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel „8.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm TENS 15 wie unter Kapitel „8.2 Anwendung beginnen“ (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den linken und rechten **Λ/V**-Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

Programm EMS 33

Das Programm EMS 33 ist ein Programm, das Sie zusätzlich individualisieren können. Sie können bei diesem Programm die Impulsfrequenz von 1 bis 150 Hz und die Impulsbreite von 80 bis 320 µs einstellen.

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel „8.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm EMS 33 wie unter Kapitel „8.2 Anwendung beginnen“ (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste
4. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
6. Wählen Sie mit den linken und rechten **Λ/V**-Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

Programm EMS 34

Das Programm EMS 34 ist ein Programm, das Sie zusätzlich individualisieren können. Sie können bei diesem Programm die Impulsfrequenz von 1 bis 150 Hz einstellen und die Impulsbreite von 80 bis 450 µs einstellen. Zusätzlich können Sie bei diesem Programm die Arbeitszeit und die Pausenzeit jeweils von 1 bis 30 Sekunden einstellen.

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel „8.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm EMS 34 wie unter Kapitel „8.2 Anwendung beginnen“ (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Arbeitszeitdauer („on time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Pausenzeitdauer („off time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste
6. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
7. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
8. Wählen Sie mit den linken und rechten **Λ/V**-Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

Programm EMS 35

Das Programm EMS 35 ist ein Burst-Programm, das Sie zusätzlich individualisieren können. Bei diesem Programm laufen verschiedene Impulsfolgen ab. Burst-Programme sind für alle Anwendungsorte geeignet, die mit wechselnden Signalmuster behandelt werden sollen (für eine möglichst geringe Gewöhnung). Sie können bei diesem Programm die Impulsfrequenz von 1 bis 150 Hz und die Impulsbreite von 80 bis 450 µs einstellen. Zusätzlich können Sie bei diesem Programm die Arbeitszeit und die Pausenzeit jeweils von 1 bis 30 Sekunden, einstellen.

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel „8.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm EMS 35 wie unter Kapitel „8.2 Anwendung beginnen“ (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Arbeitszeitdauer („on time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Pausenzeitdauer („off time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste
6. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
7. Wählen Sie mit den **Λ/V**-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
8. Wählen Sie mit den linken und rechten **Λ/V**-Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

8.9 Doctor’s Function

Die Doctor’s Function ist eine spezielle Einstellung mit der Sie noch einfacher und gezielter Ihr ganz persönliches Programm aufrufen können. Ihre individuelle Programmeinstellung wird sofort beim Einschalten aufgerufen und aktiviert. Die Einstellung dieses individuellen Programms kann dabei z.B. durch Ratschlag Ihres Arztes erfolgen.

Einstellen der Doctor’s Function

- Wählen Sie Ihr Programm und die entsprechenden Einstellungen wie in Kapitel „8.2 Anwendung beginnen“ beschrieben.
- Beim Start der Stimulationsbehandlung ist die Impulsintensität von **Ch1** und **Ch2** standardmäßig auf 00 gestellt. Es werden noch keine Impulse an die Elektroden gesendet. Bevor Sie mit den Intensitäts-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsintensität einstellen, halten Sie die Taste **Ch2** **V** 5 Sekunden lang gedrückt. Die Speicherung in der Doctor’s Function wird durch einen langen Signalton bestätigt.
- Beim erneuten Anschalten des Geräts wird direkt Ihr mit Hilfe der Doctor´s Function gespeichertes Programm aufgerufen.

Löschen der Doctor’s Function

Um das Gerät wieder freizugeben und wieder auf andere Programme zugreifen zu können, halten Sie die Taste **Ch2** **V** abermals ca. 5 Sekunden lang gedrückt, die Impulsintensität von **Ch1** und **Ch2** muss hierbei auf 00 gestellt sein. Die Löschung der Doctor’s Function wird durch einen langen Signalton bestätigt.

8.10 Therapiespeicher

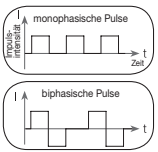
Das EM 1 R zeichnet die Behandlungszeit auf. Um in den Therapiespeicher zu gelangen schalten Sie das Gerät mit der EIN/AUS ⏻ Taste ein und halten Sie die Taste **Ch2** **Λ** 5 Sekunden lang gedrückt. Im Display erscheint die bisherige Behandlungszeit. Die oberen zwei Ziffern stehen für die Minuten, darunter werden die Stunden angezeigt. Um die Behandlungszeit zurückzusetzen, halten Sie die Taste **Ch2** **V** 5 Sekunden lang gedrückt. Bei einem Batteriewechsel wird der Therapiespeicher automatisch zurückgesetzt. Drücken Sie die **MENU-Taste**, um zurück zur Programmauswahl zu kommen oder schalten Sie das Gerät aus. Info: Der Therapiespeicher ist nicht aufrufbar, wenn die Doctor´s Function aktiviert ist.

8.11 Stromparameter

Elektrostimulations-Geräte arbeiten mit den folgenden Stromeinstellungen, die je nach Einstellung unterschiedliche Auswirkung auf die Stimulationswirkung haben:

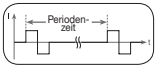
Impulsform

Diese beschreibt die Zeitfunktion des Erregerstroms. Dabei werden monophasische von biphasischen Pulsströmen unterschieden. Bei monophasischen Pulsströmen fließt der Strom in eine Richtung, bei biphasischen Pulsen wechselt der Erregerstrom seine Richtung ab.



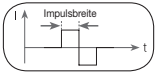
Im Digital EMS/TENS finden sich ausschließlich biphasische Pulsströme, da sie den Muskel entlasten, zu einer geringeren Muskelermüdung sowie zu einer sichereren Anwendung führen.

Impulsfrequenz



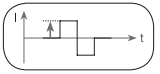
Die Frequenz gibt die Anzahl der Einzelimpulse pro Sekunde an, ihre Angabe erfolgt in Hz (Hertz). Sie kann berechnet werden, indem man den Umkehrwert der Periodenzeit berechnet. Die jeweilige Frequenz bestimmt, welche Muskelfasertypen bevorzugt reagieren. Langsam reagierende Fasern reagieren eher auf niedrigere Impulsfrequenzen bis 15 Hz, schnell reagierende Fasern dagegen sprechen erst ab ca. 35 Hz aufwärts an. Bei Impulsen von ca. 45–70 Hz kommt es zur Daueranspannung im Muskel verbunden mit schneller Muskelermüdung. Höhere Impulsfrequenzen sind daher bevorzugt für Schnellkraft- und Maximalkrafttraining einsetzbar.

Impulsbreite



Mit ihr wird die Dauer eines Einzelimpulses in Mikrosekunden angegeben. Die Impulsbreite bestimmt dabei unter anderem die Eindringtiefe des Stromes, wobei allgemein gilt: Größere Muskelmasse bedarf größerer Impulsbreite.

Impulsintensität



Die Einstellung des Intensitätsgrades richtet sich individuell nach dem subjektiven Empfinden jedes einzelnen Anwenders und wird durch eine Vielzahl von Größen bestimmt, wie dem Anwendungsort, der Hautdurchblutung, der Hautdicke sowie der Güte des Elektrodenkontakts. Die praktische Einstellung soll zwar wirksam sein, darf aber niemals unangenehme Empfindungen, wie z.B. Schmerzen am Anwendungsort hervorrufen. Während ein leichtes Kribbeln eine ausreichende Stimulationsenergie anzeigt muss jede Einstellung die zu Schmerzen führt vermieden werden.
Bei längerer Anwendung kann eine Nachjustierung auf Grund von zeitlichen Anpassungsvorgängen am Anwendungsort nötig sein.

Zyklusgesteuerte Impulsparameter-Variation

In vielen Fällen ist es erforderlich durch die Anwendung mehrerer Impulsparameter die Gesamtheit der Gewebestrukturen am Anwendungsort abzudecken. Beim Digital EMS/TENS erfolgt dies dadurch, dass die vorliegenden Programme automatisch eine zyklische Impulsparameter-Veränderung vornehmen. Dadurch wird auch der Ermüdung einzelner Muskelgruppen am Anwendungsort vorgebeugt.
Beim Digital EMS/TENS gibt es sinnvolle Voreinstellungen der Stromparameter. Sie können hierbei jederzeit während der Anwendung die Impulsintensität verändern. Bei 6 Programmen haben Sie überdies die Möglichkeit, unterschiedliche Parameter Ihrer Stimulation selbst festzulegen.

9. REINIGUNG UND PFLEGE

Klebeelektroden

- Um eine möglichst langandauernde Haftung der Klebeelektroden zu gewährleisten, reinigen Sie diese vorsichtig mit einem feuchten, fusselfreien Tuch oder reinigen Sie die Elektrodenunterseite unter lauwarmem, fließendem Wasser und tupfen Sie sie mit einem fusselfreien Tuch trocken.

Trennen Sie vor der Reinigung unter Wasser die Anschlusskabel von den Elektroden.

- Kleben Sie die Elektroden nach der Anwendung wieder zurück auf die Trägerfolie.

Reinigung des Gerätes

- Entfernen Sie vor jeder Reinigung die Batterien aus dem Gerät.
- Die Anzahl der möglichen Anwendungen hängt von den Umgebungsbedingungen und der Hautbeschaffenheit ab. Sollten die Elektroden bei der Anwendung nicht mehr richtig an der Haut haften, tauschen Sie diese bitte aus.
- Reinigen Sie das Gerät nach Gebrauch mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch. Bei stärkerer Verschmutzung können Sie das Tuch auch mit einer leichten Seifenlauge befeuchten.
- Benutzen Sie zum Reinigen keine chemischen Reiniger oder Scheuermittel.

Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Gerät eindringt.

Wiedereinsatz des Gerätes

Das Gerät ist nach der Aufbereitung für den Wiedereinsatz geeignet. Die Aufbereitung umfasst einen Austausch der Behandlungselektroden sowie eine Geräteoberflächenreinigung mit einem in leichter Seifenlauge angefeuchteten Tuch.

Aufbewahrung

- Entnehmen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen. Auslaufende Batterien können das Gerät beschädigen.
- Knicken Sie die Anschlussleitungen und Elektroden nicht scharf ab.
- Trennen Sie die Anschlussleitungen von den Elektroden ab.
- Kleben Sie nach Gebrauch die Elektroden wieder zurück auf die Trägerfolie.
- Lagern Sie das Gerät an einem kühlen, belüfteten Ort.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.

10. WAS TUN BEI PROBLEMEN?

Das Gerät schaltet sich bei Drücken der EIN/AUS-Taste ⏻ nicht ein. Was tun?

(1) Stellen Sie sicher, dass die Batterien korrekt eingelegt sind und Kontakt haben.
(2) Wechseln Sie gegebenenfalls die Batterien.
(3) Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.

Die Elektroden lösen sich vom Körper. Was tun?

(1) Die klebrige Oberfläche der Elektroden mit einem feuchten, fusselfreien Tuch reinigen. Sollten die Elektroden nach wie vor keinen festen Halt haben, müssen diese ausgetauscht werden.
(2) Vor jeder Anwendung die Haut reinigen, auf Hautbalsam und Pflegeöle vor der Behandlung verzichten. Eine Rasur kann die Haltbarkeit der Elektroden erhöhen.

Es kommt zu keiner spürbaren Stimulation. Was tun?

(1) Programm durch Drücken der EIN/AUS-Taste ⏻ unterbrechen. Korrekte Verbindung der Anschlussleitungen zu den Elektroden kontrollieren. Stellen Sie sicher, dass die Elektroden festen Kontakt zum Behandlungsbereich haben.
(2) Vergewissern Sie sich, dass der Anschlussleitungsstecker fest mit dem Gerät verbunden ist.
(3) EIN/AUS-Taste ⏻ drücken, um das Programm erneut zu starten.
(4) Überprüfen Sie die Elektrodenplatzierung bzw. achten Sie darauf, dass sich die Klebeelektroden nicht überlappen.
(5) Impulsintensität schrittweise erhöhen.
(6) Die Batterien sind beinahe leer. Ersetzen Sie diese.

Das Batteriesymbol wird angezeigt. Was tun?

Erneuern Sie alle Batterien.

Sie verspüren ein unangenehmes Gefühl an den Elektroden. Was tun?

(1) Die Elektroden sind schlecht platziert. Prüfen Sie die Platzierung und nehmen Sie gegebenenfalls eine Neupositionierung vor.
(2) Die Elektroden sind abgenutzt. Diese können auf Grund einer nicht mehr gewährleisteten gleichmäßigen, vollflächigen Stromverteilung zu Hautreizungen führen. Ersetzen Sie diese daher.

Die Haut im Behandlungsbereich wird rot. Was tun?

Behandlung sofort abbrechen und warten bis sich der Hautzustand normalisiert hat. Eine schnell abklingende Hautrötung unter der Elektrode ist ungefährlich und lässt sich durch die örtlich angeregte stärkere Durchblutung erklären. Bleibt die Hautreizung jedoch bestehen, und kommt es evtl. zu Juckreiz oder Entzündung, ist vor weiterer Anwendung mit Ihrem Arzt Rücksprache zu halten. Evtl. ist die Ursache in einer Hautunverträglichkeit auf die Klebeoberfläche zu suchen.

11. ENTSORGUNG



Im Interesse des Umweltschutzes darf das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entfernt werden. Die Entsorgung kann über entsprechende Sammelstellen in Ihrem Land erfolgen. Entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.
Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie können giftige Schwermetalle enthalten und unterliegen der Sondermüllbehandlung.
Diese Zeichen fnden Sie auf schadstoffhaltigen Akkus:
Pb = Batterie enthält Blei,
Cd = Batterie enthält Cadmium,
Hg = Batterie enthält Quecksilber.



12. NACHKAUFARTIKEL UND ERSATZTEILE

Sie können folgende Ersatzteile direkt beim Kundenservice beziehen:

Bezeichnung	Artikel- bzw. Bestellnummer
8 x Klebeelektroden (45 x 45 mm)	Mat.-Nr. 725.648 (Art.-Nr. 661.02)
4 x Klebeelektroden (50 x 100 mm)	Mat.-Nr. 725.649 (Art.-Nr. 661.01)

13. TECHNISCHE ANGABEN

Name und Modell	EM 1 R
Typ	EM 49
Ausgangs-Kurvenform	biphasische Rechteckimpulse
Pulsdauer	50–450 µs
Pulsfrequenz	1–150 Hz
Ausgangsspannung	max. 100 Vpp (an 500 Ohm)
Ausgangsstrom	max. 200 mApp (an 500 Ohm)
Spannungsversorgung	3 x AAA-Batterien (LR03)
Behandlungszeit	von 5 bis 100 Minuten einstellbar
Intensität	von 0 bis 50 einstellbar
Betriebsbedingungen	5 °C–40 °C (41 °F–104 °F) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 15-90%
Lagerbedingungen	0 °C–40 °C (32 °F–104 °F) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von bis zu 90%
Transportbedingungen	–25 °C–70 °C (–4 °F–140 °F) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von bis zu 90%
Abmessungen	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (inkl. Gürtelclip)
Gewicht	83 g (inkl. Gürtelclip, ohne Batterien), 117 g (inkl. Gürtelclip und Batterien)
Höhengrenze für die Nutzung	3000 m
Maximal zulässiger atmosphärischer Druck	700–1060 hPa

Die Seriennummer befindet sich auf dem Gerät oder im Batteriefach.

Hinweis: Bei Verwendung des Gerätes außerhalb der Spezifikation ist eine einwandfreie Funktion nicht gewährleistet!
Technische Änderungen zur Verbesserung und Weiterentwicklung des Produktes behalten wir uns vor.
Dieses Gerät entspricht den europäischen Normen EN 60601-1 und EN 60601-1-2 (Übereinstimmung mit IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Bitte beachten Sie dabei, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen dieses Gerät beeinflussen können.
Genauere Angaben können Sie unter der angegebenen Kundenservice-Adresse anfordern.
Das Gerät entspricht den jeweiligen nationalen Bestimmungen.
Für dieses Gerät ist keine Funktionsprüfung und Einweisung nach der Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) erforderlich. Ebenso ist es nicht erforderlich, sicherheitstechnische Kontrollen gemäß der Medizinprodukte-Betreiberverordnung durchzuführen.

Hinweise zu elektromagnetischer Verträglichkeit

- Das Gerät ist für den Betrieb in allen Umgebungen geeignet, die in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführt sind, einschließlich der häuslichen Umgebung.
- Das Gerät kann in der Gegenwart von elektromagnetischen Störgrößen unter Umständen nur in eingeschränktem Maße nutzbar sein. Infolgedessen können z.B. Fehlermeldungen oder ein Ausfall des Displays/Gerätes auftreten.
- Die Verwendung dieses Gerätes unmittelbar neben anderen Geräten oder mit anderen Geräten in gestapelter Form sollte vermieden werden, da dies eine fehlerhafte Betriebsweise zur Folge haben könnte. Wenn eine Verwendung in der vorgeschriebenen Art dennoch notwendig ist, sollten dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sich davon zu überzeugen, dass sie ordnungsgemäß arbeiten.
- Die Verwendung von anderem Zubehör, als jenem, welches der Hersteller dieses Gerätes festgelegt oder bereitgestellt hat, kann erhöhte elektromagnetische Störaussendungen oder eine geminderte elektromagnetische Störfestigkeit des Gerätes zur Folge haben und zu einer fehlerhaften Betriebsweise führen.

- Eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale des Gerätes führen.
- Halten Sie tragbare RF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripherie wie Antennenkabel oder externe Antennen) mindestens 30 cm fern von allen Geräteteilen, inklusive allen im Lieferumfang enthaltenen Kabeln.

14. GARANTIE / SERVICE

Nähere Informationen zur Garantie und den Garantiebedingungen finden Sie im mitgelieferten Garantie-Faltblatt.

Hinweis zur Meldung von Vorfällen

Für Anwender / Patienten in der Europäischen Union und identischen Regulierungssystemen gilt: Sollte sich während oder aufgrund der Anwendung des Produktes ein schwerer Zwischenfall ereignen, melden Sie dies dem Hersteller und/oder seinem Bevollmächtigten sowie der jeweiligen nationalen Behörde des Mitgliedsstaates, in welchem sich der Anwender/Patient befindet.

Irrtum und Änderungen vorbehalten

Carefully read these instructions for use and keep them for later use, make them accessible to other users and take note of the information they contain.

TABLE OF CONTENTS

1. Included in delivery 22
2. Getting to know your device 22
3. Signs and symbols 23
4. Intended use 24
5. General warnings 25
6. Device description 27
7. Initial use 27
8. Use 27
  8.1 Notes on use 27
  8.2 Starting use 27
  8.3 Program overview 28
  8.4 TENS program table 28
  8.5 EMS program table 28
  8.6 MASSAGE program table 29
  8.7 Information on electrode positioning 30
  8.8 Customisable programs 30
  8.9 Doctor's function 32
  8.10 Therapy memory 32
  8.11 Electric current parameters 33
9. Cleaning and maintenance 33
10. What if there are problems? 34
11. Disposal 34
12. Replacement items and replacement parts 34
13. Technical specifications 35
14. Guarantee / Service 36

1. INCLUDED IN DELIVERY

Check that the exterior of the cardboard delivery packaging is intact and make sure that all contents are included in the delivery. Before use, ensure that there is no visible damage to the device or accessories and that all packaging material has been removed. If you have any doubts, do not use the device and contact your retailer or the specified Customer Services address. A

A 1 x Digital TENS/EMS device (with belt clip)

B 2 x connection cables

C 4 x adhesive electrodes (45 x 45 mm)

D 3 x AAA batteries

E 1 x Storage bag

2. GETTING TO KNOW YOUR DEVICE

What is this Digital TENS/EMS device and what can it do?

This digital TENS/EMS device falls into the category of electrostimulation devices. It delivers three basic functions which can also be combined:

1. Electrical stimulation of nerve tracts (TENS)
2. Electrical stimulation of muscle tissue (EMS)
3. A massage effect triggered by electrical signals.

The device also features two independent stimulation channels and four self-adhesive electrodes. It offers a wide range of functions for increasing general well-being, pain relief, maintaining physical fitness, relaxation, muscle revitalisation and combatting tiredness. For these purposes, you can either choose from preset programs or specify your own to suit your individual needs.
Electrostimulation devices utilise the operating principle of imitating pulses in our bodies – these simulated pulses are transferred to nerve and muscle fibres

using electrodes, via our skin. The electrodes can be applied to many parts of the body, as the electrical impulses produced are completely harmless and virtually painless. In certain applications you may perceive just a slight tingling or vibrating sensation. The electrical pulses that are sent into the tissue influence the transmission of stimulation into nerves, nerve centres and muscle groups in the application area.
Electrical muscle stimulation (EMS) is a widely used and recognised method which has been used in sports and rehabilitation medicine for years.
Electrostimulation is generally only noticeably effective with regular use. Electrostimulation of muscles is not a substitute for regular training. However, it is a useful, supplementary training element.

Getting to know the TENS device

TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation) is the electrical stimulation of nerves through the skin. TENS is an effective non-pharmacological method for treating different types of pain from a variety of causes. It has no side effects if administered correctly. The method has been clinically tested and approved and can be used for simple self-treatment. The pain-relieving or pain-suppressing effect is achieved by inhibiting the transfer of pain to nerve fibres (mainly by means of high-frequency pulses) as well as by increasing the secretion of endorphins in the body, because they have an effect on the central nervous system which reduces the sensation of pain. The method has been scientifically substantiated and approved as a form of medical treatment. Any symptoms that could be relieved using TENS must be checked by your GP. Your doctor will also give you instructions on how to carry out a TENS self-treatment regime.

Getting to know the EMS device

In sports and fitness, electrical muscle stimulation (EMS) is used to complement conventional muscle training, to increase the performance of muscle groups and to adjust physical proportions to achieve the desired aesthetic results, amongst other things. There are two different types of EMS application. One is for targeted strengthening of the muscles (activating application), and the other is to achieve a relaxing, restful effect (relaxing application).

Getting to know MASSAGE

Thanks to integrated massage technology, the device is also able to relieve muscle tension and combat fatigue with a program based on the sensation and effects of a real massage. The positioning suggestions and program tables in these instructions for use enable you to quickly and easily determine the appropriate application (depending on the affected area of the body) and set the device to achieve the desired effects. Thanks to the two separately adjustable channels, this Digital TENS/EMS device offers you the advantage of being able to set the intensity of the pulses independently from each other for two treatment areas on the body, for example to cover both sides of your body or to evenly stimulate larger areas of tissue. The option to individually set the intensity of each channel also enables you to treat two separate areas of the body simultaneously instead of having to treat the individual areas in turn. This saves you time.

3. SIGNS AND SYMBOLS

The following symbols are used on the device, in these instructions for use, on the packaging and on the type plate for the device:

	**Warning** Warning indicating a risk of injury or damage to your health
	**Important** Safety note indicating possible damage to the device/accessory
	**Product information** Note on important information
	**Follow the instructions** Read the instructions before starting work and/or operating devices or machines
IP22	Device protected against foreign objects ≥12.5 mm and against water dripping at an angle
SN	Serial number
	Applied parts type BF
	The electronic device must not be disposed of with household waste
	Do not dispose of batteries containing harmful substances with household waste
CE	**CE marking** This product satisfies the requirements of the applicable European and national directives.

	Manufacturer
	Date of manufacture
	The device can emit effective output values above 10mA, averaged over every 5-second interval
	Marking to identify the packaging material. A = material abbreviation, B = material number: 1–7 = plastics, 20–22 = paper and cardboard
	Separate the product and packaging elements and dispose of them in accordance with local regulations.
	Humidity range
	Temperature range
MD	Medical device
	The device may not be used by people with medical implants (e.g. pacemakers), as it may affect the functionality of them.
REF	Article number
UDI	**Unique device identifier (UDI)** Identifier for unique product identification
#	Type number

4. INTENDED USE

TENS

TENS/EMS purpose

The device is intended to treat pain using TENS technology (transcutaneous electrical nerve stimulation). As a non-medical purpose, the device can also be used, with EMS technology (electrical muscle stimulation), to strengthen the muscles, and for regeneration and relaxing massages.

TENS/EMS target group

This device is intended for self-treatment in the home, and not in professional healthcare facilities. It is generally suitable for use by all adults where no contraindications exist.

Clinical benefits

Treatment of pain arising from various causes.

Non-clinical benefits

- Muscle training to increase endurance and/or
- training to support the strengthening of specific muscles or muscle groups, and to achieve the desired changes to physical proportions.
- Acceleration of muscle regeneration after intense muscular output (e.g. after a marathon).
- Improving symptoms of muscular fatigue.
- Muscle relaxation for easing muscle tension.

Indications

- Back pain – pain at rest and on exertion
- Joint pain – pain at rest and on exertion
- Neuralgia, including phantom pain
- Menstrual cramps
- Pain due to circulatory disorders – pain at rest and on exertion
- Headaches
- Pain after musculoskeletal injuries – pain at rest and on exertion
- Chronic pain due to various causes – pain at rest and on exertion

Contraindications

- If you have implanted electrical devices (e.g. a pacemaker)
- If you have metal implants
- If you use an insulin pump
- If you have a high temperature (e.g. >39°C).
- If you have any known or acute cardiac arrhythmias or disorders of the heart's impulse and conduction system
- If you suffer from a seizure disorder (e.g. epilepsy)
- If the patient is pregnant
- If the patient has cancer
- After surgery, when severe muscle contractions may interfere with the healing process
- Never use the device near the heart:

the stimulation electrodes should not be placed on any part of the anterior chest (where the ribs and sternum are located), especially not on the two large pectoral muscles, as this may increase the risk of ventricular fibrillation and cause cardiac arrest
- Do not use on the skeletal structure of the skull or around the mouth, throat or larynx
- Do not use on the neck/carotid artery/carotid artery area
- Do not use on the genital area
- Do not use on acutely or chronically affected (by injury or irritation) skin (e.g. inflamed skin – whether painful or not; reddened skin; skin rashes, e.g. due to allergies; burns; bruising; swelling; open and healing wounds and post-operative scars where the healing process could be impaired)
- Do not use if you are connected to a high-frequency surgical device.
- Do not use if you have an acute or chronic disease of the gastrointestinal tract
- Do not use in the event of a known allergy to the electrode material

⚠ WARNING! UNDESIRABLE SIDE EFFECTS

- Skin irritation
- Feeling of pressure at the electrode location
- Slight redness, burning and pain of the skin after treatment
- Paraesthesia
- Discomfort
- Sleepiness
- Muscle vibrations
- Tension
- Headaches
- Increased menstrual bleeding
- Allergic inflammatory reactions to components

5. GENERAL WARNINGS

⚠ GENERAL WARNINGS

The device is not a substitute for medical consultation and treatment. Always consult your doctor first in the event of pain or illness. Before using the device, consult your doctor if any of the following apply to you:

- If you suffer from an acute medical condition, in particular if you suspect or have been diagnosed with high blood pressure, a blood coagulation disorder, propensity to thrombo-embolic conditions or recurrent malignant growths.
- If you have any skin conditions.
- If you have unexplained chronic pain in any part of the body.
- If you suffer from diabetes.
- If you have any sensory impairment that reduces the feeling of pain (e.g. metabolic disorders).
- If you are receiving medical treatment.
- In the event of complaints linked to the stimulation treatment.
- If you suffer from persistently irritated skin due to long-term stimulation at the same electrode site.

Only use this Digital TENS/EMS device:

- On people.
- For the intended purpose and as specified in these instructions for use. Any form of improper use can be dangerous.
- For external use only.
- With the original accessories supplied, which can be re-ordered. Failure to do so invalidates the warranty.
- In a private/domestic environment – the device is not intended for commercial use.

⚠ General precautions

- This device is NOT intended for use by people with restricted physical, sensory or mental skills or a lack of experience and/or a lack of knowledge, unless they are supervised by a person who has responsibility for their safety or they receive instructions from this person on how to use the device.
- Not to be used after consumption of alcohol, drugs or medicines that impair awareness.
- Children must not play with the device.
- Do not use in humid environments (e.g. in the bathroom) or when bathing or showering.
- Always pull gently on electrodes to remove them from the skin to prevent injuries in the unusual case of highly sensitive skin.
- Hold the device away from sources of heat and do not use it in close proximity (approx. 1 m) to shortwave or microwave devices (e.g. mobile phones), as doing so can result in unpleasant current peaks.

- Do not expose the device to direct sunlight or high temperatures.
- Protect the device from impact, dust, dirt and moisture.
- Never immerse the device in water or other liquids.
- The device is suitable for self-treatment.
- For hygiene reasons, the electrodes may only be used on one person.
- If the device does not work properly, or if you feel unwell or experience pain, stop using it immediately.
- Switch off the device or the respective channel first before removing or moving the electrodes to prevent unintentional stimulation.
- Do not modify electrodes (e.g. by cutting them). Doing so increases the current density, which is potentially hazardous (max. recommended output value for the electrodes is 9 mA/cm^2, an effective current density beyond 2 mA/cm^2 requires increased caution).
- Make sure that the electrodes are in full contact with the skin.
- Using worn-out electrodes can cause skin irritation to occur, because an even distribution of current over the entire surface is no longer guaranteed. For this reason, the electrodes should be replaced regularly.
- Do not use whilst asleep, driving a vehicle or operating machinery.
- Do not use whilst undertaking any activity where an unexpected reaction (e.g. strong muscle contractions even at low intensity) could be dangerous.
- Ensure that no metallic objects (e.g. belt buckles or necklaces) come into contact with the electrodes during stimulation. If you are wearing jewellery or have piercings in the area to be treated (e.g. a navel piercing), these must be removed before using the device; failure to do this could result in spot burns.
- Keep the device away from children to prevent potential hazards.
- Make sure not to confuse the electrode cables and their contacts with your headphones or other devices, and do not connect the electrodes to other devices.
- Do not use this device whilst using other devices that transmit electrical pulses to your body.
- Do not use in the vicinity of highly flammable substances, gases or explosives.
- Do not use rechargeable batteries and always use batteries which are all of the same type.
- During the initial few minutes, use the device while sitting or lying down to minimise the risk of accidental injuries as a consequence of isolated cases of vagal responses (feeling of faintness). If you feel faint, switch off the device immediately, lie down and support the legs in an elevated position (approx. 5–10 minutes).
- Treatment of the skin with moisturising lotions or ointments beforehand is not recommended as this considerably increases the electrode wear and may cause unpleasant current peaks.
- Keep packaging material away from children (risk of suffocation!).
- Store the device in a dry place (use indoors only). To avoid the risk of fire and/or electric shock, protect the device from high humidity and water.

Damage

- If the device is damaged, do not use it and contact your retailer or the specified Customer Services address.
- To ensure that the device functions effectively, do not drop it or dismantle it.
- Check the device for signs of wear and tear or damage. If there are such signs of wear and tear or damage or if the device was used improperly, it must be returned to the manufacturer or retailer before further use.
- Switch the device off immediately if it is faulty or not working properly.
- Never attempt to open and/or repair the device yourself. Repairs may only be carried out by Customer Services or authorised retailers. Failure to comply with this instruction will void the guarantee.
- The manufacturer is not liable for damage resulting from improper or incorrect use.

Measures for handling batteries

- If your skin or eyes come into contact with battery fluid, rinse the affected areas with water and seek medical assistance.
- Choking hazard! Small children may swallow and choke on batteries. Therefore, store batteries out of the reach of small children!
- Observe the plus (+) and minus (-) polarity signs.
- If a battery has leaked, put on protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth.
- Protect batteries from excessive heat.
- Risk of explosion! Do not throw batteries into a fire.
- Do not charge or short-circuit the batteries.
- If the device is not going to be used for a long period of time, remove the batteries from the battery compartment.
- Use identical or equivalent battery types only.
- Always replace all batteries at the same time.
- Never use rechargeable batteries!
- Do not disassemble, open, or crush the batteries.

6. DEVICE DESCRIPTION

Buttons:

The associated drawings are shown on page 4.

1 ON/OFF button ⏻

2 **ENTER** button

3 Setting buttons (Ch1 ∧/∨ left, Ch2 ∧/∨ right)

4 **MENU** button

5 Button lock

Display (full screen):

6 Menu TENS / EMS / MASSAGE

7 Program number

8 Pulse intensity, channel 2 (Ch2)

9 Electrode positioning indicator

10 Pulse intensity, channel 1 (Ch1)

11 Low-battery indicator

12 Button lock

13 Display for frequency (Hz) and pulse width (µs)

14 Timer function (remaining time display) or working time

7. INITIAL USE

1. Remove the belt clip from the device, if it is attached.
2. Press the battery compartment cover on the rear of the device and slide it downwards.
3. Insert 3 alkaline AAA 1.5 V batteries. Make sure that the batteries are inserted the correct way round in accordance with the markings.
4. Carefully close the battery compartment cover B 1.
5. Reattach the belt clip, if required.
6. Attach the connection cable to the electrodes B 2.

ⓘ The electrodes feature clip closures to make attachment particularly easy.

7. Insert the connection cable plug into the socket on the top of the device B 3.
8. Do not pull, twist or sharply bend the cables B 4.

ⓘ Please note that when the batteries are replaced or removed, all settings are restored to the factory default settings.

8. USE

8.1 Notes on use

- The device switches itself off automatically if it is not used for one minute (automatic switch-off). When switched on again, the LCD screen of the menu selection appears with the most recently used menu flashing.
- A brief acoustic signal is output when a valid button is pressed. Two brief acoustic signals are output when an invalid button is pressed.
- You can pause the stimulation at any time by briefly pressing the ON/OFF button ⏻. To continue the stimulation, set your preferred pulse intensity again.

8.2 Starting use

Step 1: Find a suitable program in the program tables (see section “8.3 program overview”).

Step 2: Place the electrodes on your chosen area (for positioning suggestions, see section “8.4 Information on electrode positioning”) and connect them to the device.

Step 3: Press the ON/OFF button ⏻ to switch the device on.

Step 4: Press the **MENU** button to navigate through the TENS / EMS / MASSAGE menus and confirm your choice by pressing the **ENTER** button.

Step 5: Use the ∧/∨ setting buttons to select your preferred program number and press the **ENTER** button to confirm your selection. At the start of the stimulation treatment, the pulse intensity of Ch1 and Ch2 is set to 00 by default. No pulses are sent to the electrodes yet.

Step 6: Use the left and right ∧/∨ setting buttons as needed for Ch1 and Ch2 to select your preferred pulse intensity. The indicator for pulse intensity in the display changes accordingly.

GENERAL INFORMATION

If you wish to return to the previous selection menu, press the **MENU** button. By pressing and holding the **ENTER** button, you can skip individual setting steps and start stimulation treatment straight away.

Button lock

Lock the buttons to prevent accidental pressing of the buttons (for safety reasons, it is possible to pause the program even when the button lock is activated).

1. To activate the button lock, hold down the button for approx. 3 seconds, until the symbol appears on the display .
2. To deactivate the button lock, hold down the button for approx. 3 seconds again, until the symbol disappears from the display.

8.3 Program overview

The Digital TENS/EMS device features a total of over 70 programs:

- 15 TENS programs
- 35 EMS programs
- 20 MASSAGE programs

In all programs you can individually set the pulse intensity of the two channels.
You can also set various parameters in TENS programs 13–15 and EMS programs 33–35 to adjust the stimulating effect to the application area.

8.4 TENS program table

Prog. no.	Effective application areas, indications	Running time (min)	Possible electrode positioning
1	Pain in upper limbs 1	30	12–17
2	Pain in upper limbs 2	30	12–17
3	Pain in lower limbs	30	23–27
4	Ankle pain	30	28
5	Shoulder pain	30	1–4
6	Pain in the back	30	4–11
7	Pain in buttocks and back of thighs	30	22, 23
8	Pain relief 1	30	1–28
9	Pain relief 2	30	1–28
10	Endorphin effect (burst)	30	1–28
11	Pain relief 3	30	1–28
12	Pain relief – chronic pain	30	1–28

TENS programs 13–15 can be set individually (see section on “Customisable programs”). For correct electrode positioning, refer to the section “Information on electrode placement”.

8.5 EMS program table

Prog. no.	Effective application areas, indications	Running time (min)	Possible electrode positioning
1	Warming up	30	1–27
2	Capillarisation	30	1–27
3	Strengthening the upper arm muscles	30	12–15
4	Maximising the strength of the upper arm muscles	30	12–15
5	Explosive force of the upper arm muscles	30	12–15
6	Tightening the upper arm muscles	30	12–15
7	Shaping the upper arm muscles	30	12–15
8	Tightening the forearm muscles	30	16–17
9	Maximising the strength of the forearm muscles	30	16–17

Prog. no.	Effective application areas, indications	Running time (min)	Possible electrode positioning
10	Shaping the forearm muscles	30	16–17
11	Tightening the abdominal muscles	30	18–20
12	Maximising the strength of the abdominal muscles	30	18–20
13	Shaping the abdominal muscles	30	18–20
14	Toning the abdominal muscles	30	18–20
15	Strengthening the thigh muscles	30	23, 24
16	Maximising the strength of the thigh muscles	30	23, 24
17	Explosive force of the thigh muscles	30	23, 24
18	Shaping the thigh muscles	30	23, 24
19	Toning the thigh muscles	30	23, 24
20	Strengthening the lower leg muscles	30	26, 27
21	Maximising the strength of the lower leg muscles	30	26, 27
22	Explosive force of the lower leg muscles	30	26, 27
23	Shaping the lower leg muscles	30	26, 27
24	Toning the lower leg muscles	30	26, 27
25	Strengthening the shoulder muscles	30	1–4
26	Maximising the strength of the shoulder muscles	30	1–4
27	Tightening the shoulder muscles	30	1–4
28	Strengthening the lower back muscles	30	4–11
29	Maximising the strength of the lower back muscles	30	4–11
30	Tightening the gluteal muscles	30	22
31	Strengthening the gluteal muscles	30	22
32	Maximising the strength of the gluteal muscles	30	22

EMS programs 33–35 can be set individually (see section on “Customisable programs”). For correct electrode positioning, refer to the section “Information on electrode placement”.

8.6 MASSAGE program table

Prog. no.	Effective application areas, indications	Running time (min)	Possible electrode positioning
1	Tapping massage 1	20	1–28
2	Tapping massage 2		
3	Tapping massage 3		
4	Kneading massage 1		
5	Kneading massage 2		
6	Pressure massage		
7	Relaxing massage 1		
8	Relaxing massage 2		
9	Relaxing massage 3		
10	Relaxing massage 4		
11	Spa massage 1		
12	Spa massage 2		
13	Spa massage 3		
14	Spa massage 4		

Prog. no.	Effective application areas, indications	Running time (min)	Possible electrode positioning
15	Spa massage 5	20	1–28
16	Spa massage 6		
17	Spa massage 7		
18	Relaxing massage 1		
19	Relaxing massage 2		
20	Relaxing massage 3		

Note: Refer to section 8.4 for correct electrode positioning.

⚠ WARNING!

Do not apply the electrodes to the front wall of the chest, i.e. you must not massage the large left and right pectoral muscles

8.7 Information on electrode positioning

The associated drawings are shown on page 5.

It is fundamental to the intended success of electrostimulation applications that electrodes are properly placed.
We recommend that you consult your doctor to establish the ideal electrode positions for your intended application area.

The figure on the display is intended as an initial aid to help you position the electrodes.
The following applies to the selection of electrode positions:

Electrode spacing

The greater the distance between electrodes, the larger the volume of tissue stimulated. This applies to the area and depth of the tissue volume. At the same time, however, the stimulation intensity applied to the tissue decreases with more distance between electrodes. As a result, greater distances between electrodes mean a larger tissue volume is stimulated, but less intensively. As such, you must increase the pulse intensity to boost stimulation in this case.

The following guidelines apply when choosing the electrode distances:

- effective spacing: approx. 5–15 cm
- with spacing of less than 5 cm, the device will primarily apply strong stimulation to surface structures,
- with spacing in excess of 15 cm, large areas and deep structures will be very weakly stimulated.

Relationship between electrodes and muscle fibre structures C

Adapt the current flow direction to the fibre structure of the muscle, according to the muscle layer you would like to treat. If you are targeting superficial muscles, position the electrodes parallel to the fibre structure (A–B / C–D) and if you are targeting deeper layers of tissue, position the electrodes across the fibre structure. You can do this by positioning electrodes as crosses (i.e. diagonally), such as A–D / B–C.

ⓘ For pain relief treatment (TENS) with the Digital TENS/EMS device and its 2 separately adjustable channels with 2 adhesive electrodes each, it is advisable to position the electrodes of a channel either in such a way that the area affected by the pain is between the electrodes, or to position one electrode directly on the painful area and the other electrode at a distance of at least 2–3 cm. You may use the electrodes of the second channel to simultaneously treat additional areas affected by pain or use them in conjunction with the electrodes of the first channel to restrict the area affected by pain (position electrodes opposite). In this case, we again recommend positioning electrodes in a cross arrangement.

ⓘ Tip for the massage function: always use all 4 electrodes for optimum treatment.

ⓘ Use the electrodes on skin that is clean and preferably free from hair and grease in order to prolong the life of the electrodes. If required, clean the skin with water and remove hair prior to treatment.

ⓘ If an electrode comes loose during use, the pulse intensity of the corresponding channel is reduced to the lowest level. Apply the electrode again and reset your preferred pulse intensity.

8.8 Customisable programs

(Applies to TENS 13–15, EMS 33–35)
The TENS 13–15 and EMS 33–35 programs can be set individually according to your needs.

TENS 13 program

TENS 13 is a program that you can also customise. In this program, you can set the pulse frequency to between 1 and 150 Hz and the pulse width to between 80 and 250 µs.

1. Place the electrodes on your chosen area (for positioning suggestions, see section “8.4 Information on electrode positioning”) and connect them to the device.
2. Select the TENS 13 program as described in section “8.2 Starting use” (step 3 to step 5).
3. Use the Λ/V setting buttons to select your preferred pulse frequency and press the **ENTER** button to confirm.
4. Use the Λ/V setting buttons to select your preferred pulse width and press the **ENTER** button to confirm.
5. Use the Λ/V setting buttons to select your preferred treatment time and press the **ENTER** button to confirm your selection.
6. Use the left and right Λ/V setting buttons as needed for **Ch1** and **Ch2** to select your preferred pulse intensity.

TENS 14 program

The TENS 14 program is a **burst** program that you can also customise. Various pulse sequences run in this program. Burst programs are suitable for all areas of application to be treated with changing signal patterns (to minimise the level of becoming accustomed to the treatment). In this program you can set a pulse width between 80 and 250 µs.

1. Place the electrodes on your chosen area (for positioning suggestions, see section “8.4 Information on electrode positioning”) and connect them to the device.
2. Select the TENS 14 program as described in section “8.2 Starting use” (step 3 to step 5).
3. Use the Λ/V setting buttons to select your preferred pulse width and press the **ENTER** button to confirm.
4. Use the Λ/V setting buttons to select your preferred treatment time and press the **ENTER** button to confirm your selection.
5. Use the left and right Λ/V setting buttons as needed for **Ch1** and **Ch2** to select your preferred pulse intensity.

TENS 15 program

TENS 15 is a program that you can also customise. In this program, you can set the pulse frequency to between 1 and 150 Hz. The pulse width changes automatically during the stimulation treatment.

1. Place the electrodes on your chosen area (for positioning suggestions, see section “8.4 Information on electrode positioning”) and connect them to the device.
2. Select the TENS 15 program as described in section “8.2 Starting use” (step 3 to step 5).
3. Use the Λ/V setting buttons to select your preferred pulse frequency and press the **ENTER** button to confirm.
4. Use the Λ/V setting buttons to select your preferred treatment time and press the **ENTER** button to confirm your selection.
5. Use the left and right Λ/V setting buttons as needed for **Ch1** and **Ch2** to select your preferred pulse intensity.

EMS 33 program

EMS 33 is a program that you can also customise. In this program, you can set the pulse frequency to between 1 and 150 Hz and the pulse width to between 80 and 320 µs.

1. Place the electrodes on your chosen area (for positioning suggestions, see section “8.4 Information on electrode positioning”) and connect them to the device.
2. Select the EMS 33 program as described in section “8.2 Starting use” (step 3 to step 5).
3. Use the Λ/V setting buttons to select your preferred pulse frequency and press the **ENTER** button to confirm.
4. Use the Λ/V setting buttons to select your preferred pulse width and press the **ENTER** button to confirm.
5. Use the Λ/V setting buttons to select your preferred treatment time and press the **ENTER** button to confirm your selection.
6. Use the left and right Λ/V setting buttons as needed for **Ch1** and **Ch2** to select your preferred pulse intensity.

EMS 34 program

EMS 34 is a program that you can also customise. In this program, you can set the pulse frequency to between 1 and 150 Hz and the pulse width to between

80 and 450 µs. You can also set the working time and pause time for this program to between 1 and 30 seconds each.

1. Place the electrodes on your chosen area (for positioning suggestions, see section “8.4 Information on electrode positioning”) and connect them to the device.
2. Select the EMS 34 program as described in section “8.2 Starting use” (step 3 to step 5).
3. Use the ∧/∨ setting buttons to select your preferred working duration (“on time”) and press the**ENTER** button to confirm your selection.
4. Use the ∧/∨ setting buttons to select your preferred pause duration (“off time”) and press the**ENTER** button to confirm your selection.
5. Use the ∧/∨ setting buttons to select your preferred pulse frequency and press the **ENTER** button to confirm.
6. Use the ∧/∨ setting buttons to select your preferred pulse width and press the **ENTER** button to confirm.
7. Use the ∧/∨ setting buttons to select your preferred treatment time and press the **ENTER** button to confirm your selection.
8. Use the left and right ∧/∨ setting buttons as needed for **Ch1** and **Ch2** to select your preferred pulse intensity.

EMS 35 program

The EMS 35 program is a burst program that you can also customise. Various pulse sequences run in this program. Burst programs are suitable for all areas of application to be treated with changing signal patterns (to minimise the level of becoming accustomed to the treatment). In this program, you can set the pulse frequency to between 1 and 150 Hz and the pulse width to between 80 and 450 µs. You can also set the working time and pause time for this program to between 1 and 30 seconds each.

1. Place the electrodes on your chosen area (for positioning suggestions, see section “8.4 Information on electrode positioning”) and connect them to the device.
2. Select the EMS 35 program as described in section “8.2 Starting use” (step 3 to step 5).
3. Use the ∧/∨ setting buttons to select your preferred working duration (“on time”) and press the**ENTER** button to confirm your selection.
4. Use the ∧/∨ setting buttons to select your preferred pause duration (“off time”) and press the**ENTER** button to confirm your selection.
5. Use the ∧/∨ setting buttons to select your preferred pulse frequency and press the **ENTER** button to confirm.
6. Use the ∧/∨ setting buttons to select your preferred pulse width and press the **ENTER** button to confirm.
7. Use the ∧/∨ setting buttons to select your preferred treatment time and press the **ENTER** button to confirm your selection.
8. Use the left and right ∧/∨ setting buttons as needed for **Ch1** and **Ch2** to select your preferred pulse intensity.

8.9 Doctor’s function

The Doctor’s function is a special setting to allow you to access your personal program even more easily and directly. Your individual program settings are instantly recalled and activated when the device is switched on. You may wish to set this individual program, e.g. following advice from your doctor.

Setting the Doctor’s function

- Select your program and the corresponding settings as described in section “8.2 Starting use”.
- At the start of the stimulation treatment, the pulse intensity of **Ch1** and **Ch2** is set to 00 by default. No pulses are sent to the electrodes yet. Before setting your preferred pulse intensity using the intensity setting buttons, press and hold the **Ch2** ∨ button for 5 seconds. Saving to the Doctor’s function is confirmed by a long acoustic signal.
- When you switch the device on again, the program you saved using the Doctor’s function will automatically be opened straight away.

Deleting the Doctor’s function

To clear the device again and to re-enable access to other programs, press and hold the **Ch2** ∨ button again for approx. 5 seconds. To do this, the pulse intensity of **Ch1** and **Ch2** must be set to 00. Deletion of the Doctor’s function is confirmed by a long acoustic signal.

8.10 Therapy memory

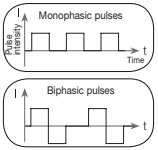
The EM 1 R records the treatment time. To access the therapy memory, switch the device on using the ON/OFF ⏻ button and press and hold the **Ch2** ∧ button for 5 seconds. The elapsed treatment time appears in the display. The top two numbers represent the minutes; the hours are shown below. To reset the treatment time, press and hold the **Ch2** ∨ button for 5 seconds. When the batteries are replaced, the therapy memory is automatically reset. Press the

MENU button to return to selecting a program, or switch the device off. Info: the therapy memory cannot be accessed if the Doctor's function is activated.

8.11 Electric current parameters

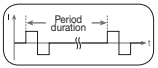
Electrostimulation devices operate with the following electric current settings, which may affect the stimulation results differently, depending on the setting:

Pulse shape



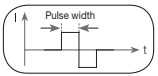
This describes the time function of the stimulating current.
A distinction is made between monophasic and biphasic pulse currents. In monophasic pulse currents the current flows in one direction, and in biphasic pulse currents the electrical pulse alternates its direction.
The Digital TENS/EMS device only provides biphasic pulse currents as these relieve muscles, cause little muscle fatigue and offer safer use.

Pulse frequency



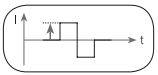
The frequency indicates the number of individual pulses per second and is displayed in Hz (Hertz). It can be calculated by determining the cyclic value for the time period.
The relevant frequency determines which types of muscle fibres react most favourably. Slow-reaction fibres react more easily to lower pulse frequencies of up to 15 Hz, whereas rapid-reaction fibres only respond from approximately 35 Hz up. Pulses of approx. 45–70 Hz are linked with constant tension in the muscles and quicker fatigue. Higher pulse frequencies are therefore better to use for speed strength and maximum power training.

Pulse width



This indicates the duration of an individual pulse in microseconds. Among other aspects, the pulse width therefore determines the penetration depth of the electricity, where usually larger muscle mass requires a larger pulse width.

Pulse intensity



Adjusting the intensity level depends on the individual sensitivity of each user and is determined by a variety of variables, such as site of application, blood supply to the skin, skin thickness and the quality of the electrode contact. The settings should be effective but should never cause an unpleasant sensation, such as pain at the site of application. While a gentle tingling indicates sufficient stimulation energy levels, any setting that causes pain should be avoided.
If using the device over an extended period, you may need to adjust the intensity level as your muscles start to adapt to the pulse intensity.

Cycled pulse parameter variation

In many cases it is necessary to cover the overall tissue structure at the site of application by applying several pulse parameters. In the Digital TENS/EMS device, this is achieved by the provided programs, which automatically make a cyclical pulse parameter change. This also prevents individual muscle groups at the site of application being affected by fatigue.
The Digital TENS/EMS device provides useful preset current parameters. You can change the pulse intensity at any time during use. In 6 programs you can also set various parameters for stimulation yourself.

9. CLEANING AND MAINTENANCE

Adhesive electrodes

- To ensure that the adhesive electrodes remain adhesive for as long as possible, clean them carefully with a damp, lint-free cloth or clean the underside of the electrodes under lukewarm running water and pat dry with a lint-free cloth.

Before cleaning with water, remove the connection cables from the electrodes.

- Following treatment, stick the electrodes back onto the carrier foil.

Cleaning the device

- Always remove the batteries from the device before cleaning.
- The number of uses possible depends on the environmental conditions and skin qualities. If the electrodes no longer adhere to the skin properly during use, please replace them.
- Clean the device after use with a soft, slightly damp cloth. If it is very dirty, you can also moisten the cloth with a mild soapy solution.
- Do not use any chemical or abrasive cleaning agents for cleaning.

Ensure that no water enters the device.

Reuse of the device

Once it has been properly prepared, the device can be used again. Preparation includes replacement of the treatment electrodes as well as cleaning of the surface of the device using a cloth moistened with a mild soapy solution.

Storage

- Remove the batteries from the device if you will not be using it for a prolonged period of time. Leaking batteries may damage the device.
- Do not make sharp bends in the connection cables or the electrodes.
- Disconnect the connection cables from the electrodes.
- After use, stick the electrodes back onto the carrier foil.
- Store the device in a cool, well-ventilated location.
- Never place any heavy objects on the device.

10. WHAT IF THERE ARE PROBLEMS?

The device does not switch on when the ON/OFF button ⏻ is pressed. Solution

(1) Ensure batteries have been inserted correctly and are in contact with the terminals.
(2) Remove the batteries if necessary.
(3) Contact Customer Services.

The electrodes do not stick to the body. Solution

(1) Clean the adhesive surface of the electrodes using a damp, lint-free cloth. If they still do not stick securely, the electrodes must be replaced.
(2) Clean the skin prior to any application; do not use skincare lotions or oils prior to treatment. Shaving may increase the life of electrodes.

There is no noticeable stimulation. Solution

(1) Press the ON/OFF button ⏻ to interrupt the program. Check that the connection cables are correctly connected to the electrodes. Ensure that the electrodes are in firm contact with the treatment area.
(2) Ensure the connection plug is firmly connected to the device.
(3) Press the ON/OFF button ⏻ to restart the program.
(4) Check the electrode positions and ensure that the adhesive electrodes do not overlap.
(5) Gradually increase the pulse intensity.
(6) The batteries are almost flat. Replace the batteries.

The battery symbol is displayed. Solution

Replace all the batteries.

You are experiencing an uncomfortable sensation at the site of the electrodes. Solution

(1) The electrodes are not positioned correctly. Check their positions, and re-position them if necessary.
(2) The electrodes are worn. This may cause skin irritation, as even distribution of the current across the entire area is no longer guaranteed. They should therefore be replaced.

Skin in the treatment area turns red. Solution

Immediately stop treatment and wait until your skin has returned to its normal condition. If the redness is under the electrode and disappears quickly, there is no risk – this is caused by the locally stimulated, increased blood flow.
However, consult your doctor before you continue treatment if the skin irritation persists and if it is accompanied by an itchy sensation or inflammation. This may be caused by a skin intolerance to the adhesive surface.

11. DISPOSAL



For environmental reasons, do not dispose of the device in household waste at the end of its service life. Dispose of the device at a suitable local collection or recycling point in your country. Dispose of the device in accordance with EC Directive Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). If you have any questions, please contact the local authorities responsible for waste disposal.
Batteries must not be disposed of in the household waste. They may contain poisonous heavy metals and are subject to special refuse treatment.
The codes below are printed on batteries containing harmful substances:
Pb = battery contains lead
Cd = battery contains cadmium
Hg = battery contains mercury



12. REPLACEMENT ITEMS AND REPLACEMENT PARTS

You can obtain the following replacement parts directly from Customer Services:

Designation	Item number and/or order number
8 x adhesive electrodes (45 x 45 mm)	Mat. no. 725.648 (Art. no. 661.02)

Designation	Item number and/or order number
4 x adhesive electrodes (50 x 100 mm)	Mat. no. 725.649 (Art. no. 661.01)

13. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Name and model	EM 1 R
Type	EM 49
Output waveform	Biphasic rectangular pulses
Pulse duration	50–450 µs
Pulse frequency	1–150 Hz
Output voltage	max. 100 Vpp (at 500 Ohm)
Output current	max. 200 mApp (at 500 Ohm)
Voltage supply	3 x AAA batteries (LR03)
Treatment time	adjustable from 5 to 100 minutes
Intensity	adjustable from 0 to 50
Operating conditions	5°C to 40°C (41°F to 104°F) at a relative humidity of 15% to 90%
Storage conditions	0°C to 40°C (32°F to 104°F) at a relative humidity of up to 90%
Transport conditions	–25°C to 70°C (–4°F to 140°F) at a relative humidity of up to 90%
Dimensions	6.3 x 13.2 x 2.7 cm (including belt clip)
Weight	83 g (including belt clip, excluding batteries), 117 g (including belt clip and batteries)
Altitude limit for use	3,000 m
Maximum permissible atmospheric pressure	700 to 1060 hPa

The serial number is located on the device or in the battery compartment.

Note: If the device is not used according to the instructions specified, perfect functionality cannot be guaranteed!
We reserve the right to make technical changes to improve and develop the product.
This device conforms with the European standards EN 60601-1 and EN 60601-1-2 (compliance with IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) and is subject to particular precautions with regard to electromagnetic compatibility. Please note that portable and mobile HF communication systems may interfere with this device.
For more details, please contact Customer Services at the address indicated.
The device complies with the respective national provisions.
For this device, a functional test and instruction in accordance with the German Medical Devices Operator Ordinance (MPBetreibV) is not required. It is also not necessary to carry out safety checks in accordance with the German Medical Devices Operator Ordinance (MPBetreibV).

Notes on electromagnetic compatibility

- The device is suitable for use in all environments listed in these instructions for use, including domestic environments.
- The device may not be fully usable in the presence of electromagnetic disturbances. This could result in issues such as error messages or the failure of the display/device.
- Avoid using this device directly next to other devices or stacked on top of other devices, as this could lead to faulty operation. If, however, it is necessary to use the device in the manner outlined above, this device as well as the other devices must be monitored to ensure they are working properly.
- The use of accessories other than those specified or provided by the manufacturer of this device can lead to an increase in electromagnetic emissions or a decrease in the device's resistance to electromagnetic interference; this can result in faulty operation.
- Failure to comply with the above could impair the performance of the device.
- Keep portable RF communication devices (including peripheral equipment, such as antenna cables or external antennas) at least 30 cm away from all device parts, including all cables included in delivery.

14. GUARANTEE / SERVICE

More information on the guarantee and guarantee conditions can be found in the guarantee leaflet supplied.

Notification of incidents

For users/patients in the European Union and identical regulatory systems, the following applies: if a major incident occurs during or through use of the product, notify the manufacturer and/or their representative of this as well as the respective national authority of the member state in which the user/patient is located.

Subject to errors and changes

FRANÇAIS

Lisez attentivement ce mode d'emploi, conservez-le pour un usage ultérieur, mettez-le à la disposition des autres utilisateurs et suivez les consignes qu'il contient.

TABLE DES MATIÈRES

1. Contenu de la livraison 37
2. Découvrir 37
3. Symboles utilisés....38
4. Utilisation conforme aux recommandations....39
5. Avertissements généraux 40
6. Description de l'appareil....42
7. Mise en fonctionnement....42
8. Utilisation....43
   - 8.1 Conseils d'utilisation....43
   - 8.2 Démarrer l'utilisation 43
   - 8.3 Liste des programmes 43
   - 8.4 Tableau des programmes TENS 44
   - 8.5 Tableau des programmes EMS....44
   - 8.6 Tableau des programmes de MASSAGE....45
   - 8.7 Consignes de mise en place des électrodes....46
   - 8.8 Programmes personnalisables....46
   - 8.9 Fonction docteur 48
   - 8.10 Mémoire de la thérapie 48
   - 8.11 Paramètres électriques 49
9. Nettoyage et entretien....49
10. Que faire en cas de problèmes ? 50
11. Élimination....50
12. Articles de remplacement et pièces de rechange....51
13. Caractéristiques techniques....51
14. Garantie/maintenance 52

1. CONTENU DE LA LIVRAISON

Vérifiez si l'emballage carton extérieur est intact et si tous les éléments sont inclus. Avant l'utilisation, assurez-vous que l'appareil et/ou les accessoires ne présentent aucun dommage visible et que la totalité de l'emballage a bien été retirée. En cas de doute, ne les utilisez pas et adressez-vous à votre revendeur ou au service client indiqué. **A**

A 1 appareil EMS/TENS numérique (avec boucle de ceinture)

B 2 câbles de raccordement

C 4 électrodes autocollantes (45 x 45 mm)

D 3 piles AAA

E 1 sac de rangement

2. DÉCOUVRIR

Qu'est-ce qu'un appareil EMS/TENS numérique et à quoi sert-il ?

L'appareil EMS/TENS numérique est un appareil d'électrostimulation. Il intègre trois fonctions de base pouvant être utilisées de manière combinée :

1. La stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS)
2. L'électrostimulation des tissus musculaires (EMS)
3. Un effet massage provoqué par des signaux électriques.

Pour cela, l'appareil dispose de deux canaux de stimulation indépendants et de quatre électrodes autocollantes. Il propose des fonctions polyvalentes pour augmenter le bien-être, comme l'atténuation des douleurs, le maintien de la forme physique, la détente, la revitalisation musculaire et la lutte contre la fatigue. Vous pouvez choisir des programmes enregistrés ou les paramétrer vous-même en fonction de vos besoins.

Le principe de fonctionnement des appareils d'électrostimulation est basé sur la reproduction d'impulsions corporelles transmises par des électrodes aux nerfs ou aux fibres musculaires à travers la peau. Les électrodes peuvent être posées sur de nombreuses parties du corps, les stimuli électriques étant inoffensifs et pratiquement indolores. Dans certains cas, vous sentirez seulement un léger picotement ou une vibration. Les impulsions électriques envoyées dans les tissus influencent la transmission de l'excitation dans les liaisons nerveuses, ainsi que les nœuds de nerfs et les groupes musculaires dans la zone d'application.

La stimulation musculaire électrique (EMS) est une méthode très répandue et globalement reconnue, utilisée depuis des années dans la médecine sportive et la rééducation.

En général, l'effet d'une électrostimulation est visible seulement au fur et à mesure des utilisations. L'électrostimulation ne remplace pas un entraînement musculaire régulier mais elle en complète l'effet de façon judicieuse.

Découvrir la TENS

Par TENS, la stimulation nerveuse électrique transcutanée, on entend l'excitation électrique des nerfs par la peau. La TENS a été testée cliniquement et autorisée en tant que méthode efficace, non médicamenteuse et exempte d'effets secondaires lors d'une utilisation correcte pour le traitement de douleurs de certaines origines, tout comme pour le traitement autonome simple. L'effet d'atténuation ou de répression de la douleur est atteint entre autres en réprimant la transmission de la douleur dans les fibres nerveuses (principalement à travers des impulsions haute fréquence) et en augmentant la sécrétion d'endorphines par le corps, qui réduisent la sensation de douleur grâce à leur effet sur le système nerveux central. Cette méthode est étayée scientifiquement et autorisée médicalement. Chaque tableau clinique pour lequel l'utilisation de TENS est judicieuse doit être déterminé par votre médecin traitant. Celui-ci vous donnera également des indications sur les avantages d'un traitement autonome par TENS.

Découvrir l'EMS

En sport et en fitness, l'électrostimulation des tissus musculaires est entre autres utilisée en complément d'une musculation classique pour augmenter la performance des groupes musculaires et adapter les proportions corporelles aux résultats esthétiques souhaités. L'utilisation de l'EMS se fait de deux façons. Une des directions peut susciter un renforcement ciblé de la musculature (utilisation active) et l'autre direction peut produire un effet de détente et de récupération (utilisation relaxante).

Apprendre à connaître le MASSAGE

Avec sa technologie de massage intégrée, l'appareil offre également la possibilité d'éliminer les tensions musculaires et de lutter contre les signes de fatigue au moyen d'un programme aux sensations et à l'efficacité proches de celles d'un massage réel. Grâce aux propositions de positionnement et aux tableaux de programmes figurant dans la présente notice, vous pourrez déterminer rapidement et aisément le réglage de l'appareil correspondant à l'utilisation que vous souhaitez en faire (en fonction de l'endroit du corps visé) et selon l'effet escompté. Équipé de canaux à réglage séparé, l'appareil EMS/SNET numérique a pour avantage de permettre le réglage indépendant de l'intensité des impulsions sur deux parties du corps à traiter, par exemple pour couvrir les deux faces du corps ou pour stimuler des zones de tissus plus importantes, de manière uniforme. Le réglage individuel de l'intensité de chaque canal vous permet également de traiter simultanément deux parties différentes du corps et ainsi de gagner du temps par rapport à un traitement individuel séquentiel.

3. SYMBOLES UTILISÉS

Les symboles suivants sont utilisés dans le mode d'emploi, sur l'emballage et sur la plaque signalétique de l'appareil :

	**Avertissement** Ce symbole indique qu'il existe des risques de blessures ou des dangers pour la santé
	**Attention** Consignes de sécurité prévenant des éventuels dommages au niveau de l'appareil/d'un accessoire
	**Informations sur le produit** Indication d'informations importantes
	**Respecter les instructions** Lire le mode d'emploi avant de commencer le travail et/ou de faire fonctionner les appareils ou les machines
IP22	Appareil protégé contre les corps solides ≥ 12,5 mm et contre les chutes de gouttes d'eau en biais
SN	Numéro de série
	Parties appliquées de type BF

	Les appareils (électriques) ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères
	Ne pas jeter les piles à substances nocives avec les ordures ménagères
	**Marquage CE** Ce produit répond aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur.
	Fabricant
	Date de fabrication
	Des valeurs de sortie supérieures à 10 mA sur chaque intervalle de 5 s Peuvent être émises par l'appareil
	Marquage d'identification du matériau d'emballage. A = abréviation du matériau, B = numéro de matériau : 1 – 7 = plastique, 20 – 22 = papier et carton
	Séparer le produit et les composants d'emballage et les éliminer conformément aux réglementations communales.
	Plage d'humidité
	Plage de température
MD	Dispositif médical
	L'appareil ne doit pas être utilisé par des personnes portant des implants médicaux (par ex. stimulateur cardiaque). Sinon, leur fonctionnement pourrait être altéré.
REF	Référence de l'article
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Identifiant unique du dispositif
#	Numéro de type

4. UTILISATION CONFORME AUX RECOMMANDATIONS

TENS

Utilisation de TENS/EMS

L'appareil est conçu pour traiter la douleur à l'aide de la technologie TENS (stimulation nerveuse électrique transcutanée). L'appareil peut être utilisé à des fins non médicales grâce à la technologie EMS (stimulation musculaire électrique) pour le renforcement des muscles, la régénération et les massages relaxants.

Groupe cible TENS/EMS

Cet appareil est destiné à un usage personnel dans un environnement domestique et non dans des établissements de soins de santé professionnels. L'utilisation convient en principe à toutes les personnes adultes pour lesquelles il n'existe aucune contre-indication.

Avantages cliniques

Traitement de la douleur pour diverses causes

Avantages non cliniques

- Musculation pour augmenter l'endurance et/ou
- Musculation pour un renforcement simplifié de muscles spécifiques ou de groupes musculaires, afin d'obtenir les changements corporels souhaités.
- Accélération de la régénération des muscles après une performance musculaire importante (par ex. après un marathon).
- Amélioration en cas d'apparition de fatigue musculaire.
- Relaxation des muscles pour éliminer les tensions musculaires.

Indications

- Douleurs dorsales – douleurs au repos et pendant l'effort
- Douleurs articulaires – douleurs de repos et de stress
- Névralgies, y compris douleurs fantômes
- Crampes menstruelles
- Douleur en cas de troubles de la circulation sanguine – douleurs liées au repos et aux efforts
- Maux de tête

- Douleur après une blessure musculo-squelettique – douleur au repos et à l'effort
- Douleur chronique due à différentes causes – douleurs au repos et douleurs liées à l'effort

Contre-indications

- Pour les appareils électriques implantés (par ex. stimulateurs cardiaques)
- En cas d'implants métalliques
- En cas d'utilisation d'une pompe à insuline
- En cas de forte fièvre (par ex. > 39 °C)
- Arythmie cardiaque connue ou aiguë ou troubles du système d'impulsion et de conduction cardiaque
- En cas de troubles épileptiques (par ex. épilepsie)
- En cas de grossesse
- Si le patient est atteint d'un cancer
- Après une intervention chirurgicale, lorsque de fortes contractions musculaires pourraient entraver le processus de guérison
- L'appareil ne doit jamais être utilisé à proximité du cœur :
  Les électrodes de stimulation ne doivent pas être placées sur une partie de la cage thoracique antérieure (où se trouvent les côtes et le sternum), en particulier sur les deux grands muscles du thorax, car cela peut augmenter le risque de fibrillation ventriculaire et provoquer un arrêt cardiaque
- Sur la structure squelettique du crâne ou dans la zone de la bouche, de la gorge ou du larynx
- Dans la zone du cou/de l'artère carotide
- Dans la zone des parties génitales
- Sur une peau atteinte d'une maladie aiguë ou chronique (blessée ou irritée) (par ex. inflammation cutanée – douloureuse ou non, rougeur cutanée, éruption cutanée, par ex. allergies, brûlures, ecchymoses, gonflements, plaies ouvertes et en cours de cicatrisation et cicatrices postopératoires susceptibles d'altérer le processus de cicatrisation)
- En cas de connexion à un appareil chirurgical haute fréquence
- En cas de maladie gastro-intestinale aiguë ou chronique
- En cas d'allergie connue au matériau de l'électrode

⚠ AVERTISSEMENT ! EFFETS INDÉSIRABLES

- Irritation cutanée
- Sensation de pression au niveau du point d'électrode
- Légère rougeur, brûlure et douleur de la peau après le traitement
- Paresthésies
- Gêne
- Somnolence
- Vibrations musculaires
- Tensions
- Maux de tête
- Augmentation des saignements menstruels
- Réactions inflammatoires allergiques aux composants

5. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

⚠ AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

L'utilisation de l'appareil ne remplace pas une consultation et un traitement médicaux. C'est pourquoi en cas de douleur ou de maladie de tout type, veuillez toujours consulter d'abord votre médecin ! Avant d'utiliser l'appareil, consultez votre médecin traitant en cas de :

- Maladies aiguës, en particulier en cas de soupçon ou de présence d'hypertension, de troubles de la coagulation sanguine, de prédisposition aux maladies thromboemboliques ainsi qu'en cas de néoplasmes malins.
- Toutes les maladies de la peau.
- Douleurs chroniques non expliquées, indépendamment de la zone du corps.
- Diabète.
- Troubles de la sensibilité avec diminution de la sensation de douleur (par exemple, troubles du métabolisme).
- Traitements médicaux menés en parallèle.
- Troubles survenus suite au traitement par stimulation.
- Irritations cutanées persistantes dues à une stimulation prolongée au même emplacement des électrodes.

Utilisez l'appareil EMS/TENS numérique exclusivement :

- Sur un être humain.
- Aux fins pour lesquelles il a été conçu et de la manière indiquée dans ce mode d'emploi. Toute utilisation inappropriée peut être dangereuse.
- À usage externe uniquement.
- Avec les pièces de rechange originales fournies et à commander ; dans le cas contraire, la garantie est annulée.

- Dans un environnement privé/domestique – l'appareil n'est pas conçu pour une utilisation commerciale.

⚠ Précautions générales

- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par une personne dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont limitées, ou n'ayant pas l'expérience et/ou les connaissances nécessaires. Le cas échéant, cette personne doit, pour sa sécurité, être surveillée par une personne compétente ou doit recevoir vos recommandations sur la manière d'utiliser l'appareil.
- Ne pas utiliser après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou des médicaments qui troublent la conscience.
- Il est interdit aux enfants de jouer avec l'appareil
- Ne pas utiliser dans des environnements à humidité élevée, par ex. dans la salle de bain ou en prenant un bain ou une douche.
- Afin d'éviter de blesser les peaux les plus sensibles (cas extrêmement rare), tirez toujours délicatement sur les électrodes pour les enlever.
- Gardez l'appareil éloigné des sources de chaleur et ne l'utilisez pas à proximité (~1 m) d'appareils à ondes courtes ou micro-ondes (par ex. téléphones portables), car ceci pourrait provoquer des pics de courant désagréables.
- N'exposez pas l'appareil à la lumière directe du soleil ou à des températures élevées.
- Protégez l'appareil des coups, de la poussière, de la saleté et de l'humidité.
- Ne plongez jamais l'appareil dans l'eau ou d'autres liquides.
- L'appareil est approprié pour une utilisation autonome.
- Pour des raisons d'hygiène, les électrodes ne doivent être utilisées que par une seule personne.
- Si l'appareil ne fonctionne pas correctement ou si un mal-être ou des douleurs apparaissent, interrompez immédiatement l'utilisation.
- Pour retirer ou déplacer les électrodes, arrêtez préalablement l'appareil ou le canal correspondant pour éviter les stimuli indésirables.
- Ne modifiez en aucun cas les électrodes (par ex. en les coupant). Ceci provoquerait une augmentation de la densité du courant et peut être dangereux (valeur de sortie max. recommandée pour les électrodes 9 mA/cm^2, une densité du courant effective supérieure à 2 mA/cm^2 nécessite une attention accrue).
- Assurez-vous que les électrodes sont entièrement en contact avec la peau.
- Si les électrodes s'usent, cela peut entraîner une irritation cutanée, car une répartition uniforme du courant sur toute la surface n'est plus garantie. C'est pourquoi les électrodes doivent être remplacées régulièrement.
- Ne pas utiliser pendant le sommeil, en conduisant un véhicule ou en opérant des machines.
- N'utilisez pas l'appareil en parallèle de toutes les activités dans lesquelles une réaction imprévisible (par ex. contraction musculaire renforcée malgré une faible intensité) peut être dangereuse.
- Assurez-vous qu'aucun objet métallique comme des boucles de ceinture ou des colliers ne peut entrer en contact avec les électrodes pendant la stimulation. Si vous portez des bijoux ou des piercings dans la zone d'utilisation (par ex. piercing au nombril), vous devez les retirer avant d'utiliser l'appareil, car ils pourraient provoquer des brûlures locales.
- Maintenez l'appareil hors de portée des enfants afin d'éviter tout danger éventuel.
- Ne mélangez pas les câbles des électrodes avec ceux de vos écouteurs audio ou d'autres appareils, et ne branchez jamais les électrodes sur d'autres appareils.
- N'utilisez pas l'appareil en même temps que d'autres appareils envoyant des impulsions électriques à votre corps.
- N'utilisez pas l'appareil à proximité de matières facilement inflammables, de gaz ou d'explosifs.
- N'utilisez pas de piles rechargeables. Utilisez uniquement des piles de même type.
- Durant les premières minutes, utilisez l'appareil en position assise ou allongée afin de ne pas risquer inutilement de vous blesser en raison d'un malaise vagal (sensation de faiblesse), ce qui arrive rarement. En cas de sensation de faiblesse, arrêtez immédiatement l'appareil et surélevez les jambes (environ 5 à 10 minutes).
- Il est déconseillé d'enduire votre peau de crèmes grasses ou d'onguents avant l'utilisation, car cela augmente fortement l'usure des électrodes ou peut provoquer des pointes de courant désagréables.
- Conservez l'emballage hors de portée des enfants (risque d'étouffement).
- Rangez l'appareil dans un endroit sec (utilisation à l'intérieur uniquement). Pour éviter tout risque d'incendie et/ou de décharge électrique, l'appareil doit être protégé contre une humidité et une eau élevées.

Dommages

- Si l'appareil est endommagé, ne l'utilisez pas et adressez-vous à votre revendeur ou au service client indiqué.
- Pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil, celui-ci ne doit pas subir de choc ni être démonté.
- Vérifiez si l'appareil présente des signes d'usure ou d'endommagement. Si tel est le cas, ou si cet appareil a été utilisé de façon inappropriée, il doit être renvoyé au fabricant ou au revendeur avant d'être utilisé à nouveau.
- Éteignez immédiatement l'appareil s'il est défectueux ou s'il présente des défauts de fonctionnement.
- N'essayez en aucun cas d'ouvrir vous-même l'appareil et/ou de le réparer. Seul le service client ou un opérateur autorisé peut procéder à une réparation. Le non-respect de cette consigne annulerait la garantie.
- Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages causés par une utilisation inappropriée ou non conforme.

Mesures relatives aux piles

- Si du liquide de la cellule de pile entre en contact avec la peau ou les yeux, rincez la zone touchée avec de l'eau et consultez un médecin.
- Risque d'ingestion ! Les enfants en bas âge pourraient avaler des piles et s'étouffer. Conservez les piles hors de portée des enfants en bas âge !
- Respectez les signes de polarité plus (+) et moins (-).
- Si une pile a coulé, enfilez des gants de protection et nettoyez le compartiment à pile avec un chiffon sec.
- Protégez les piles d'une chaleur excessive.
- Risque d'explosion ! Ne jetez pas les piles dans le feu.
- Les piles ne doivent pas être rechargées ni court-circuitées.
- En cas de non-utilisation prolongée de l'appareil, retirez les piles du compartiment à pile.
- Utilisez uniquement des piles identiques ou équivalentes.
- Remplacez toujours l'ensemble des piles simultanément.
- N'utilisez pas de batterie !
- Ne démontez pas, n'ouvrez pas, ne cassez pas les piles.

6. DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Touches :

Les schémas correspondants sont illustrés en page 4.

1 Touche MARCHE/ARRÊT ⏻

2 Touche **ENTER**

3 Touches de réglage (Ch1 ∧/∨ à gauche, Ch2 ∧/∨ à droite)

4 Touche **MENU**

5 Blocage du clavier

Affichage (plein écran) :

6 Menu TENS / EMS / MASSAGE

7 Numéro de programme

8 Intensité d'impulsion canal 2 (Ch2)

9 Affichage du positionnement de l'électrode

10 Intensité d'impulsion canal 1 (Ch1)

11 Faible niveau de batterie

12 Verrouillage du clavier

13 Affichage de la fréquence (Hz) et de la durée d'impulsion (µs)

14 Fonction de minuteur (affichage du temps restant) ou temps de travail

7. MISE EN FONCTIONNEMENT

1. Si elle est fixée, détachez la boucle de ceinture de l'appareil.
2. Appuyez sur le couvercle du compartiment à piles à l'arrière de l'appareil et glissez-le vers le bas.
3. Insérez les 3 piles alcalines AAA 1,5 V. Veillez impérativement à insérer les piles en respectant la polarité indiquée.
4. Refermez soigneusement le couvercle du compartiment à pile B 1.
5. Au besoin, replacez la boucle de ceinture.
6. Reliez le câble de connexion aux électrodes adhésives B 2.

Pour simplifier la connexion, les électrodes sont équipées de fermetures à clip.

7. Insérez les connecteurs des câbles dans le port de la partie supérieure de l'appareil B 3.
8. Ne tirez, ne tordez ou ne pliez pas trop fortement les câbles B 4.

Lors du changement ou du retrait des piles, veuillez noter que tous les paramètres sont réinitialisés à l'état initial.

8. UTILISATION

8.1 Conseils d'utilisation

- S'il n'est pas utilisé pendant 1 minute, l'appareil s'arrête automatiquement (arrêt automatique). Lors de la remise sous tension, l'écran LCD de sélection du menu s'affiche et le dernier menu utilisé clignote.
- Si vous appuyez sur une touche autorisée, un bref signal sonore retentit. Si vous appuyez sur une touche non autorisée, l'appareil émet deux signaux sonores brefs.
- Vous pouvez interrompre la stimulation à tout moment en appuyant brièvement sur la touche MARCHE/ARRÊT ⏻ (Pause). Pour reprendre la stimulation, réglez à nouveau l'intensité d'impulsion souhaitée.

8.2 Démarrer l'utilisation

Étape 1 : Dans les tableaux des programmes (voir chapitre « 8.3 Liste des programmes »), choisissez un programme adapté à vos souhaits.

Étape 2 : Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir chapitre « 8.4 Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.

Étape 3 : Appuyez sur la touche MARCHE/ARRÊT ⏻ pour allumer l'appareil.

Étape 4 : Pour naviguer parmi les sous-menus // TENS, appuyez sur la touche EMS MENU MASSAGE et validez votre choix avec la touche **ENTER**.

Étape 5 : À l'aide des touches de réglage **∧/∨**, sélectionnez le numéro de programme souhaité et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**. Au début du traitement par stimulation, l'intensité des impulsions de Ch1 et Ch2 est réglée sur 00 par défaut. Aucune impulsion n'est encore envoyée aux électrodes.

Étape 6 : À l'aide des touches de réglage gauche et droite **∧/∨**, choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour Ch1 et Ch2. L'affichage de l'intensité d'impulsion s'adapte en fonction.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Appuyez sur la touche **MENU** pour retourner au menu précédent. En appuyant de manière prolongée sur la touche **ENTER**, vous pouvez passer les étapes de réglage et commencer directement le traitement par stimulation.

Verrouillage du clavier 🔑

Verrouillage du clavier pour éviter toute pression involontaire sur les touches (pour des raisons de sécurité, il est possible de mettre le programme en pause même lorsque le verrouillage du clavier est activé).

1. Pour activer le verrouillage du clavier, appuyez sur la touche 🔑 pendant environ 3 secondes jusqu'à que le symbole s'affiche à l'écran.
2. Pour désactiver le verrouillage du clavier, appuyez de nouveau sur la touche 🔑 pendant environ 3 secondes jusqu'à ce que le symbole disparaisse.

8.3 Liste des programmes

L'appareil EMS/TENS numérique dispose au total de plus de 70 programmes :

- 15 programmes TENS
- 35 programmes EMS
- 20 programmes MASSAGE

Pour tous les programmes, vous avez la possibilité de régler séparément l'intensité d'impulsion des deux canaux.
De plus, pour les programmes TENS 13–15 et les programmes EMS 33–35, vous pouvez régler divers paramètres afin d'adapter l'effet de la stimulation à la structure du lieu d'utilisation.

8.4 Tableau des programmes TENS

N° de prog.	Domaines d'application utiles, indications	Durée (min)	Placements possibles des électrodes
1	Douleurs dans les membres supérieurs 1	30	12–17
2	Douleurs dans les membres supérieurs 2	30	12–17
3	Douleurs dans les membres inférieurs	30	23–27
4	Douleurs aux chevilles	30	28
5	Douleurs aux épaules	30	1–4
6	Douleurs dans le dos	30	4–11
7	Douleurs au fessier et à l'arrière de la cuisse	30	22, 23
8	Soulagement de la douleur 1	30	1–28
9	Soulagement de la douleur 2	30	1–28
10	Effet d'endorphines (Burst)	30	1–28
11	Soulagement de la douleur 3	30	1–28
12	Soulagement de la douleur - douleur chronique	30	1–28

Les programmes TENS 13 à 15 peuvent être réglés individuellement (cf. chapitre « Programmes personnalisables »). Pour le positionnement correct des électrodes, consulter le chapitre « Avis relatifs au positionnement des électrodes ».

8.5 Tableau des programmes EMS

N° de prog.	Domaines d'application utiles, indications	Durée (min)	Placements possibles des électrodes
1	Chauffer	30	1–27
2	Capillarisation	30	1–27
3	Renforcement des muscles du haut du bras	30	12–15
4	Maximisation de la puissance des muscles du haut du bras	30	12–15
5	Force explosive des muscles du haut du bras	30	12–15
6	Tonicité des muscles du haut du bras	30	12–15
7	Modelage des muscles du haut du bras	30	12–15
8	Tonicité des muscles du bas du bras	30	16–17
9	Maximisation de la puissance des muscles du bas du bras	30	16–17
10	Modelage des muscles du bas du bras	30	16–17
11	Tonicité des muscles abdominaux	30	18–20
12	Maximisation de la puissance des muscles abdominaux	30	18–20
13	Modelage des muscles abdominaux	30	18–20
14	Raffermissement des muscles abdominaux	30	18–20
15	Renforcement des muscles des cuisses	30	23, 24
16	Maximisation de la puissance des muscles des cuisses	30	23, 24
17	Force explosive des muscles des cuisses	30	23, 24
18	Modelage des muscles des cuisses	30	23, 24

N° de prog.	Domaines d'application utiles, indications	Durée (min)	Placements possibles des électrodes
19	Raffermissement des muscles des cuisses	30	23, 24
20	Renforcement des muscles du bas de la jambe	30	26, 27
21	Maximisation de la puissance des muscles du bas de la jambe	30	26, 27
22	Force explosive des muscles du bas de la jambe	30	26, 27
23	Modelage des muscles du bas de la jambe	30	26, 27
24	Raffermissement des muscles du bas de la jambe	30	26, 27
25	Renforcement des muscles des épaules	30	1–4
26	Maximisation de la puissance des muscles des épaules	30	1–4
27	Tonicité des muscles des épaules	30	1–4
28	Renforcement des muscles du dos	30	4–11
29	Maximisation de la puissance des muscles du dos	30	4–11
30	Tonicité des muscles fessiers	30	22
31	Renforcement des muscles fessiers	30	22
32	Maximisation de la puissance des muscles fessiers	30	22

Les programmes EMS 33 à 35 peuvent être réglés individuellement (voir chapitre « Programmes personnalisables »). Pour le positionnement correct des électrodes, consulter le chapitre « Avis relatifs au positionnement des électrodes ».

8.6 Tableau des programmes de MASSAGE

N° de prog.	Domaines d'application utiles, indications	Durée (min)	Placements possibles des électrodes
1	Massage par tapotement 1	20	1–28
2	Massage par tapotement 2		
3	Massage par tapotement 3		
4	Massage par friction 1		
5	Massage par friction 2		
6	Massage par pression		
7	Massages relaxants 1		
8	Massages relaxants 2		
9	Massages relaxants 3		
10	Massages relaxants 4		
11	Massage spa 1		
12	Massage spa 2		
13	Massage spa 3		
14	Massage spa 4		
15	Massage spa 5		
16	Massage spa 6		
17	Massage spa 7		
18	Massage détente 1		
19	Massage détente 2		
20	Massage détente 3		

Remarque : Respectez le chapitre 8.4 pour la position correcte des électrodes.

⚠ AVERTISSEMENT !

Les électrodes ne doivent pas être utilisées sur la paroi thoracique antérieure. Cela signifie qu'il ne faut pas utiliser l'appareil pour masser le grand pectoral gauche/droit

8.7 Consignes de mise en place des électrodes

Les schémas correspondants sont illustrés en page 5.

Pour obtenir l'effet escompté de la stimulation, il est important de placer les électrodes de manière judicieuse.
Nous vous recommandons de définir les positions optimales des électrodes dans la zone d'application souhaitée avec votre médecin.

Les emplacements des électrodes proposés par la silhouette masculine à l'écran sont indiqués à titre de référence.
Les remarques suivantes s'appliquent lors du choix de l'emplacement des électrodes :

Distance entre les électrodes

Plus la distance choisie entre les électrodes est grande, plus le volume de tissu stimulé sera grand. Cela s'applique à la surface et à la profondeur du volume de tissu. De même, plus la distance entre les électrodes est grande, plus la force de stimulation des tissus diminue. Cela signifie que si vous optez pour une distance importante entre les électrodes, le volume sera plus grand, mais la stimulation sera moins importante. Pour augmenter la stimulation, vous devrez alors augmenter l'intensité des impulsions.

La directive suivante s'applique pour le choix de la distance entre les électrodes :

- distance la plus judicieuse : env. 5 à 15 cm ;
- au-dessous de 5 cm, les structures superficielles primaires sont fortement stimulées ;
- au-dessus de 15 cm, les structures profondes et s'étendant sur des surfaces importantes sont très faiblement stimulées.

Rapport des électrodes avec le cours des fibres musculaires C

Le choix du sens de circulation du courant doit être adapté à la disposition des fibres du muscle suivant la couche musculaire souhaitée. Pour atteindre les muscles superficiels, il convient de placer les électrodes parallèlement aux fibres musculaires (A–B/C–D). En revanche, si les tissus en profondeur sont visés, les électrodes doivent être placées perpendiculairement aux fibres. Dans le dernier cas, les électrodes peuvent par exemple être disposées en croix (= transversalement), par exemple A–D/B–C.

Lors du traitement de la douleur (SNET) au moyen de l'appareil EMS/SNET numérique et de ses 2 canaux à réglage séparé et de leurs 2 électrodes autoadhésives, il est conseillé de disposer les électrodes d'un canal de sorte que le point douloureux se situe entre les électrodes. Sinon, placez une électrode directement sur le point douloureux et les autres électrodes à au moins 2 ou 3 cm de ce point. Les électrodes du deuxième canal peuvent être utilisées pour le traitement simultané d'autres points douloureux mais aussi avec les électrodes du premier canal pour cerner la zone douloureuse (situées de l'autre côté). Une disposition en croix est alors à nouveau judicieuse.

Conseil relatif à la fonction massage : pour un traitement optimal, utilisez toujours les 4 électrodes.

Pour prolonger la durée de vie des électrodes, utilisez-les sur une peau propre, si possible sans poils et non grasse. Si nécessaire, nettoyez la peau à l'eau et épilez-la avant l'application.

Si une électrode se détache lors de l'utilisation, l'intensité d'impulsion du canal correspondant passera au niveau le plus bas. Replacez l'électrode et réglez de nouveau l'intensité d'impulsion souhaitée.

8.8 Programmes personnalisables

(valable pour TENS 13 à 15, EMS 33 à 35)
Vous pouvez adapter les programmes TENS 13 à 15 et EMS 33 à 35 à vos propres besoins.

Programme TENS 13

Le programme TENS 13 est un programme que vous pouvez personnaliser. Dans ce programme, vous pouvez régler la fréquence d'impulsion de 1 à 150 Hz et la durée d'impulsion de 80 à 250 µs.

1. Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir chapitre « 8.4 Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.
2. Choisissez le programme TENS 13 comme décrit au chapitre « 8.2 Démarrer l'utilisation » (étapes 3 à 5).
3. À l'aide des touches de réglage **^/v**, sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
4. À l'aide des touches de réglage **^/v**, sélectionnez la durée d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.

5. À l'aide des touches de réglage ^/v, sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
6. À l'aide des touches de réglage gauche et droite ^/v, choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **Ch1** et **Ch2**.

Programme TENS 14

Le programme TENS 14 est un programme **Burst** que vous pouvez personnaliser. Avec ce programme, il est possible d'effectuer différentes séquences d'impulsions. Les programmes synchronisés sont adaptés à tous les endroits à traiter avec un modèle de signaux variable (pour une accoutumance aussi réduite que possible). Dans ce programme, vous pouvez régler la durée d'impulsion de 80 à 250 µs.

1. Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir chapitre « 8.4 Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.
2. Choisissez le programme TENS 14 comme décrit au chapitre « 8.2 Démarrer l'utilisation » (étapes 3 à 5).
3. À l'aide des touches de réglage ^/v, sélectionnez la durée d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
4. À l'aide des touches de réglage ^/v, sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
5. À l'aide des touches de réglage gauche et droite ^/v, choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **Ch1** et **Ch2**.

Programme TENS 15

Le programme TENS 15 est un programme que vous pouvez personnaliser. Dans ce programme, vous pouvez régler la fréquence d'impulsion de 1 à 150 Hz. La durée d'impulsion change automatiquement pendant le traitement par stimulation.

1. Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir chapitre « 8.4 Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.
2. Choisissez le programme TENS 15 comme décrit au chapitre « 8.2 Démarrer l'utilisation » (étapes 3 à 5).
3. À l'aide des touches de réglage ^/v, sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
4. À l'aide des touches de réglage ^/v, sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
5. À l'aide des touches de réglage gauche et droite ^/v, choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **Ch1** et **Ch2**.

Programme EMS 33

Le programme EMS 33 est un programme que vous pouvez personnaliser. Dans ce programme, vous pouvez régler la fréquence d'impulsion de 1 à 150 Hz et la durée d'impulsion de 80 à 320 µs.

1. Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir chapitre « 8.4 Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.
2. Choisissez le programme EMS 33 comme décrit au chapitre « 8.2 Démarrer l'utilisation » (étapes 3 à 5).
3. À l'aide des touches de réglage ^/v, sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**
4. À l'aide des touches de réglage ^/v, sélectionnez la durée d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
5. À l'aide des touches de réglage ^/v, sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
6. À l'aide des touches de réglage gauche et droite ^v, choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **Ch1** et **Ch2**.

Programme EMS 34

Le programme EMS 34 est un programme que vous pouvez personnaliser. Dans ce programme, vous pouvez régler la fréquence d'impulsion de 1 à 150 Hz et la durée d'impulsion de 80 à 450 µs. Avec ce programme, vous pouvez également régler le temps de travail et le temps de pause de 1 à 30 secondes.

1. Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir chapitre « 8.4 Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.
2. Choisissez le programme EMS 34 comme décrit au chapitre « 8.2 Démarrer l'utilisation » (étapes 3 à 5).
3. À l'aide des touches de réglage ^/v, sélectionnez la durée de travail (« on time ») souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
4. À l'aide des touches de réglage ^/v, sélectionnez la durée de pause (« off time ») souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
5. À l'aide des touches de réglage ^/v, sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**

6. À l'aide des touches de réglage **Λ/V**, sélectionnez la durée d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
7. À l'aide des touches de réglage **Λ/V**, sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
8. À l'aide des touches de réglage gauche et droite **Λ/V**, choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **Ch1** et **Ch2**.

Programme EMS 35

Le programme EMS 35 est un programme Burst que vous pouvez également personnaliser. Avec ce programme, il est possible d'effectuer différentes séquences d'impulsions. Les programmes synchronisés sont adaptés à tous les endroits à traiter avec un modèle de signaux variable (pour une accoutumance aussi réduite que possible). Dans ce programme, vous pouvez régler la fréquence d'impulsion de 1 à 150 Hz et la durée d'impulsion de 80 à 450 µs. Avec ce programme, vous pouvez également régler le temps de travail et le temps de pause de 1 à 30 secondes.

1. Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir chapitre « 8.4 Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.
2. Choisissez le programme EMS 35 comme décrit au chapitre « 8.2 Démarrer l'utilisation » (étapes 3 à 5).
3. À l'aide des touches de réglage **Λ/V**, sélectionnez la durée de travail (« on time ») souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
4. À l'aide des touches de réglage **Λ/V**, sélectionnez la durée de pause (« off time ») souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
5. À l'aide des touches de réglage **Λ/V**, sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**
6. À l'aide des touches de réglage **Λ/V**, sélectionnez la durée d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
7. À l'aide des touches de réglage **Λ/V**, sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
8. À l'aide des touches de réglage gauche et droite **Λ/V**, choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **Ch1** et **Ch2**.

8.9 Fonction docteur

La fonction docteur est un réglage spécial permettant d'appeler votre programme personnel de manière encore plus simple et ciblée. Votre réglage individuel des programmes est appelé et activé immédiatement au démarrage. Le réglage de ce programme individuel peut se faire par exemple sur le conseil de votre médecin.

Réglage de la fonction docteur

- Choisissez votre programme et les réglages correspondants comme décrit au chapitre.« 8.2 Démarrer l'utilisation ».
- Au début du traitement par stimulation, l'intensité des impulsions de **Ch1** et **Ch2** est réglée sur 00 par défaut. Aucune impulsion n'est encore envoyée aux électrodes. Avant de régler l'intensité d'impulsion souhaitée à l'aide des touches de réglage de l'intensité, maintenez enfoncée la touche **Ch2** **V** pendant 5 secondes. L'enregistrement dans la fonction docteur est confirmée par un long signal sonore.
- Lors de la remise en marche de l'appareil, votre programme enregistré à l'aide de la **fonction docteur** est appelé directement.

Suppression de la fonction docteur

Pour libérer l'appareil et pouvoir de nouveau accéder aux autres programmes, maintenez la touche **Ch2** **V** enfoncée pendant env. 5 secondes, l'intensité d'impulsion de **Ch1** et **Ch2** doit être réglée sur 00. La suppression de la fonction docteur est confirmé par un long signal sonore.

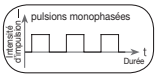
8.10 Mémoire de la thérapie

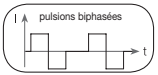
L'EM 49 enregistre la durée de traitement. Pour accéder à la mémoire de la thérapie, allumez l'appareil en appuyant sur la touche MARCHE/ARRÊT ⏻ et maintenez la touche **Ch2** **Λ** enfoncée pendant 5 secondes. La durée de traitement s'affiche à l'écran. Les deux chiffres du haut indiquent les minutes et ceux du dessous, les heures. Pour réinitialiser la durée de traitement, maintenez la touche **Ch2** **V** enfoncée pendant 5 secondes. La mémoire de la thérapie est automatiquement réinitialisée lors du changement des piles. Appuyez sur la **touche « Menu »** pour revenir à la sélection du programme ou éteignez l'appareil. Info : la mémoire de la thérapie n'est pas consultable lorsque la fonction docteur est activée.

8.11 Paramètres électriques

Les appareils d'électrostimulation fonctionnent avec les réglages électriques suivants, qui ont un effet différent sur la stimulation en fonction du réglage :

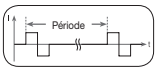
Forme d'impulsion





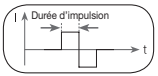
Elle décrit la fonction temporelle du courant d'excitation. Dans ce cadre, on différencie les courants pulsés monophasés et biphasés. Avec les courants pulsés monophasés, le courant passe dans une direction ; pour les pulsés biphasés, le courant d'excitation change de direction. L'appareil EMS/TENS numérique présente exclusivement des courants d'impulsion biphasiques car ils soulagent le muscle afin de réduire la fatigue musculaire et de garantir une utilisation sans danger.

Fréquence d'impulsion



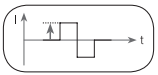
La fréquence donne le nombre d'impulsions par seconde, l'indication se fait en Hz (Hertz). Elle peut être calculée avec la valeur d'inversion de la durée de la période. La fréquence détermine le type de fibre musculaire qui réagit en priorité. Les fibres qui réagissent lentement répondent plutôt à de basses fréquences d'impulsion jusqu'à 15 Hz, les fibres qui réagissent rapidement s'activent seulement à partir de 35 Hz environ. Des impulsions d'environ 45 à 70 Hz entraînent une tension durable des muscles ainsi qu'une fatigue rapide des muscles. C'est pourquoi les fréquences d'impulsion plus élevées sont plutôt utilisées pour la musculation rapide et la force maximale.

Durée d'impulsion



Elle indique la durée de chaque impulsion en microsecondes. La durée d'impulsion détermine notamment la profondeur de pénétration du courant, sachant qu'une plus grande masse musculaire nécessite une plus grande durée d'impulsion.

Intensité d'impulsion



Le réglage du degré d'intensité dépend du ressenti subjectif de chaque utilisateur, et est déterminé par de nombreux paramètres tels que la zone de l'application, l'irrigation cutanée, l'épaisseur de la peau et la qualité du contact des électrodes. Concrètement, le réglage doit être efficace, mais ne doit jamais procurer de sensations désagréables telles que des douleurs au niveau du point d'application. Si un léger picotement indique que l'énergie de stimulation est suffisante, tout réglage provoquant des douleurs doit être évité. En cas d'utilisation prolongée, il peut être nécessaire de procéder à un réajustement, car la zone de l'application est susceptible d'évoluer dans le temps.

Variation des paramètres d'impulsion commandés par le cycle

Dans de nombreux cas, l'ensemble des structures de tissu doit être couvert à l'endroit de l'application par l'utilisation de plusieurs paramètres d'impulsion. Sur l'appareil EMS/TENS numérique, les programmes existants procèdent automatiquement à la modification cyclique des paramètres d'impulsion. Cela a aussi un effet préventif sur la fatigue des différents groupes musculaires à l'endroit de l'application.

L'appareil EMS/TENS numérique inclut des préréglages logiques des paramètres de courant. Vous pouvez modifier à tout moment l'intensité des impulsions au cours de l'utilisation. De plus, avec les 6 programmes, vous pouvez définir vous-même les divers paramètres de votre stimulation.

9. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Électrodes autocollantes

- Afin de garantir une adhésion longue durée des électrodes autocollantes, nettoyez-les soigneusement avec un chiffon humide non pelucheux ou rincez le dessous des électrodes sous l'eau tiède et épongez-les avec un chiffon non pelucheux.

Avant le nettoyage sous l'eau, déconnectez les câbles de connexion des électrodes.

- Après utilisation, recollez les électrodes sur leur film de support.

Nettoyage de l'appareil

- Retirez les piles de l'appareil avant chaque nettoyage.
- Le nombre d'utilisations possibles dépend des conditions environnementales et de la texture de la peau. Si les électrodes n'adhèrent plus correctement à la peau lors de l'utilisation, remplacez-les.
- Après l'utilisation, nettoyez l'appareil avec un chiffon doux légèrement humidifié. En cas de salissures plus importantes, vous pouvez également humidifier légèrement le chiffon avec de la lessive.
- Pour le nettoyage, n'utilisez pas de détergent chimique ou abrasif.

⚠ Assurez-vous que l'eau ne s'infiltre pas à l'intérieur.

Réutilisation de l'appareil

Après un traitement, l'appareil est de nouveau prêt à être utilisé. Le traitement consiste à remplacer les électrodes ainsi qu'à nettoyer la surface de l'appareil à l'aide d'un chiffon légèrement humidifié avec de la lessive.

Stockage

- Si vous ne comptez pas l'utiliser avant longtemps, retirez les piles de l'appareil. Des piles qui fuient peuvent endommager l'appareil.
- Ne pliez pas trop les cordons de raccordement ni les électrodes.
- Débranchez les cordons de raccordement des électrodes.
- Après utilisation, collez de nouveau les électrodes sur leur film support.
- Rangez l'appareil dans un endroit frais et aéré.
- Ne posez pas d'objet lourd sur l'appareil.

10. QUE FAIRE EN CAS DE PROBLÈMES ?

L'appareil ne se met pas en marche quand j'appuie sur la touche MARCHE/ARRÊT ⏻. Que dois-je faire ?

(1) Assurez-vous que les piles ont été mises en place correctement et font contact.
(2) Si nécessaire, remplacez les piles.
(3) Contactez le service après-vente.

Les électrodes ne collent pas bien. Que dois-je faire ?

(1) Nettoyez la surface adhésive des électrodes avec un chiffon non pelucheux humide. Si les électrodes n'adhèrent toujours pas, remplacez-les.
(2) Avant chaque utilisation, nettoyez la peau. N'utilisez pas d'onguents ni d'huiles de soin avant le traitement. Le fait de se raser peut augmenter l'adhérence des électrodes.

Aucune stimulation n'est ressentie. Que dois-je faire ?

(1) Interrompez le programme en appuyant sur la touche MARCHE/ARRÊT ⏻. Vérifiez que les cordons d'alimentation sont bien raccordés aux électrodes. Vérifiez que les électrodes sont bien en contact avec la zone de traitement.
(2) Assurez-vous que la fiche du cordon d'alimentation est bien raccordée à l'appareil.
(3) Appuyez sur la touche MARCHE/ARRÊT ⏻ pour redémarrer le programme.
(4) Vérifiez l'emplacement des électrodes et vérifiez que les électrodes autocollantes ne se chevauchent pas.
(5) Augmentez progressivement l'intensité des impulsions.
(6) Les piles sont presque vides. Remplacez-les.

Le symbole de la batterie s'affiche. Que dois-je faire ?

Changez toutes les piles.

Vous avez une sensation désagréable au niveau des électrodes. Que dois-je faire ?

(1) Les électrodes sont mal placées. Vérifiez leur position et remettez-les en place si nécessaire.
(2) Les électrodes sont usées. Elles ne garantissent plus une répartition uniforme du courant sur toute la surface et peuvent provoquer des irritations cutanées. Remplacez-les.

La peau est rouge dans la zone du traitement. Que dois-je faire ?

Interrompez immédiatement le traitement et attendez que la peau ait retrouvé son état normal. Si la rougeur sous l'électrode disparaît rapidement, il n'y a aucun danger, cette rougeur étant due à la circulation sanguine plus importante au niveau local.
Si l'irritation persiste et provoque des démangeaisons ou une inflammation, consultez votre médecin avant toute nouvelle utilisation. Il se peut qu'il s'agisse d'une allergie à la surface adhésive.

11. ÉLIMINATION



Dans l'intérêt de la protection de l'environnement, l'appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères à la fin de sa durée de vie. Son élimination doit se faire par le biais des points de collecte compétents dans votre pays. Éliminez l'appareil conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Pour toute question, adressez-vous aux collectivités locales responsables de l'élimination et du recyclage de ces produits.
Les piles ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. Elles peuvent contenir des métaux lourds toxiques et font l'objet d'un traitement spécial.

Ces pictogrammes se trouvent sur les batteries à substances nocives :
Pb = pile contenant du plomb,
Cd = pile contenant du cadmium,
Hg = pile contenant du mercure.



12. ARTICLES DE REMPLACEMENT ET PIÈCES DE RECHANGE

Vous pouvez commander les pièces de rechange suivantes directement auprès du service client :

Désignation	**Numéro d'article et référence**
8 électrodes autocollantes (45 x 45 mm)	Réf. mat. 725.648 (réf. art. 661.02)
4 électrodes autocollantes (50 x 100 mm)	Réf. mat. 725.649 (réf. art. 661.01)

13. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Nom et modèle	EM 1 R
Type	EM 49
Courbe de sortie	Impulsions rectangulaires biphasiques
Durée d'impulsion	50 – 450 µs
Fréquence d'impulsion	1–150 Hz
Tension de sortie	max. 100 Vpp (pour 500 Ohm)
Courant de sortie	max. 200 mApp (pour 500 Ohm)
Alimentation électrique	3 piles AAA (LR03)
Durée d'utilisation	réglable de 5 à 100 minutes
Intensité	réglable de 0 à 50
Conditions de fonctionnement	5 °C à 40 °C (41 °F à 104 °F) avec une humidité de l'air relative de 15 à 90 %
Conditions de stockage	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F) avec une humidité de l'air relative jusqu'à 90 %
Conditions de transport	–25 °C à 70 °C (**–4** °F à 140 °F) avec une humidité de l'air relative jusqu'à 90 %
Dimensions	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (avec boucle de ceinture)
Poids	83 g (avec boucle de ceinture, sans piles), 117 g (avec boucle de ceinture et piles)
Altitude limite d'utilisation	3 000 m
Pression atmosphérique maximale autorisée	700 – 1 060 hPa

Le numéro de série se trouve sur l'appareil ou dans le compartiment à pile.

Remarque : En cas d'utilisation de l'appareil en dehors des spécifications indiquées, son fonctionnement irréprochable ne peut pas être garanti !
Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications techniques pour améliorer et faire évoluer le produit.
Cet appareil est conforme aux normes européennes EN 60601-1 et EN 60601-1-2 (en conformité avec IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) et répond aux exigences de sécurité spéciales relatives à la compatibilité électromagnétique. Veuillez noter que les dispositifs de communication HF portables et mobiles sont susceptibles d'influer sur cet appareil.
Pour des détails plus précis, veuillez contacter le service après-vente à l'adresse ci-dessous.
L'appareil est conforme aux dispositions nationales en vigueur. Pour cet appareil, aucun test fonctionnel ni aucune familiarisation selon l'ordonnance relative aux exploitants de dispositifs médicaux ne sont nécessaires. Même s'ils ne sont pas nécessaires, des contrôles techniques de sécurité sont effectués selon l'ordonnance relative aux exploitants de dispositifs médicaux.

Informations sur la compatibilité électromagnétique

- L'appareil est prévu pour fonctionner dans tous les environnements indiqués dans ce mode d'emploi, y compris dans un environnement domestique.
- Les interférences électromagnétiques peuvent rendre inutilisables certaines fonctions de l'appareil. Des messages d'erreur ou une panne de l'écran/de l'appareil peuvent par exemple survenir.

- Éviter d'utiliser cet appareil à proximité immédiate d'autres appareils ou en l'empilant sur d'autres appareils, car cela peut provoquer des dysfonctionnements. S'il n'est pas possible d'éviter ce genre de situation, il convient alors de surveiller cet appareil et les autres appareils afin d'être certain que ceux-ci fonctionnent correctement.
- L'utilisation d'accessoires autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de cet appareil peut provoquer des perturbations électromagnétiques accrues ou une baisse de l'immunité électromagnétique de l'appareil et donc causer des dysfonctionnements.
- Le non-respect de cette consigne peut entraîner une baisse des performances de l'appareil.
- Les appareils de communication RF portatifs (y compris leurs accessoires, comme le câble d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à une distance inférieure à 30 cm de cet appareil, y compris tous les câbles fournis.

14. GARANTIE/MAINTENANCE

Pour de plus amples informations sur la garantie et les conditions de garantie, consultez la fiche de garantie fournie.

Remarque sur le signalement d'incidents

Pour les utilisateurs/patients au sein de l'Union européenne et les systèmes réglementaires identiques : En cas d'incident grave survenant pendant ou en raison de l'utilisation du produit, avertissez le fabricant et/ou son représentant autorisé ainsi que l'autorité nationale compétente de l'État membre dans lequel se trouve l'utilisateur/le patient.

Sous réserve d'erreurs et de modifications

ESPAÑOL

Lea atentamente estas instrucciones de uso, consérvelas para su futura utilización, póngalas a disposición de otros usuarios y respete las indicaciones.

ÍNDICE

1. Artículos suministrados 53
2. Información general.....53
3. Explicación de los símbolos.....54
4. Uso correcto.....55
5. Indicaciones generales.....56
6. Descripción del aparato 58
7. Puesta en funcionamiento.....58
8. Aplicación.....59
   - 8.1 Indicaciones de utilización.....59
   - 8.2 Comenzar la aplicación.....59
   - 8.3 Visión general de los programas.....59
   - 8.4 Tabla de programas TENS 59
   - 8.5 Tabla de programas EMS.....60
   - 8.6 Tabla de programas MASAJE 61
   - 8.7 Indicaciones sobre la colocación de los electrodos.....62
   - 8.8 Programas personalizables.....62
   - 8.9 Doctor's Function 64
   - 8.10 Memoria de tratamientos.....64
   - 8.11 Parámetros de corriente.....64
9. Limpieza y cuidado 65
10. Resolución de problemas.....66
11. Eliminación 66
12. Artículos de recambio y piezas de repuesto 67
13. Datos técnicos.....67
14. Garantía/asistencia.....68

1. ARTÍCULOS SUMINISTRADOS

Compruebe que el embalaje de los artículos suministrados esté intacto y que su contenido esté completo. Antes de utilizar el aparato debe asegurarse de que ni este ni los accesorios presentan daños visibles y de que se retira el material de embalaje correspondiente. En caso de duda, no lo use y póngase en contacto con su distribuidor o con la dirección de atención al cliente indicada. A

A 1 electroestimulador Digital EMS/TENS (incl. clip para cinturón)

B 2 cables de conexión

C 4 electrodos adhesivos (45 x 45 mm)

D 3 pilas AAA

E 1 bolsa para guardar

2. INFORMACIÓN GENERAL

¿Qué es el aparato Digital EMS/TENS y para qué sirve?

Digital EMS/TENS forma parte del grupo de aparatos de electroestimulación. El electroestimulador ofrece tres funciones básicas que pueden utilizarse de forma combinada:

1. La estimulación eléctrica nerviosa transcutánea (TENS)
2. La electroestimulación muscular (EMS)
3. Un efecto de masaje producido por señales eléctricas.

Para ello, el aparato dispone de dos canales de estimulación independientes y cuatro electrodos autoadhesivos. Ofrece funciones de uso múltiple para mejorar el bienestar general, aliviar el dolor, mantener la forma física, así como para la relajación, para revitalizar los músculos y combatir el cansancio. El usuario

puede seleccionar uno de los programas preconfigurados o bien definirlos por sí mismo según sus necesidades.
El principio de funcionamiento de los estimuladores eléctricos se basa en la reproducción de los impulsos del cuerpo que se transmiten mediante electrodos a través de la piel a las fibras nerviosas o las fibras musculares. Los electrodos pueden colocarse en muchas partes del cuerpo. Los estímulos eléctricos son inofensivos y prácticamente indoloros. En algunas aplicaciones notará únicamente un agradable cosquilleo o una vibración. Los impulsos eléctricos enviados al tejido cutáneo influyen en la transmisión de la excitación en las líneas y los nudos de los nervios y los grupos musculares de la zona del cuerpo en que se aplican.
La electroestimulación muscular (EMS) es un método muy extendido y ampliamente reconocido que se aplica desde hace años en el campo de la medicina deportiva y la rehabilitación.
El efecto de la electroestimulación solo se nota normalmente después de una aplicación repetida y regular. La electroestimulación no sustituye el efecto de un entrenamiento habitual en los músculos, pero es una práctica forma de complementarlo.

Información general TENS

La estimulación eléctrica nerviosa transcutánea o TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) es la estimulación eléctrica de los nervios a través de la piel. TENS es un método clínicamente probado, eficaz, no medicamentoso, sin efectos secundarios si se usa correctamente, autorizado para el tratamiento de dolores de diferente origen; también es apto para el autotratamiento. El efecto de alivio o eliminación del dolor se alcanza, entre otras cosas, gracias a la supresión de la transmisión del dolor en las fibras nerviosas (sobre todo por medio de impulsos de alta frecuencia) y al aumento de la secreción de endorfinas naturales del cuerpo, que disminuyen la sensación de dolor gracias a su efecto en el sistema nervioso central. El método está demostrado científicamente y cuenta con homologación médica. Su médico debe explicarle los cuadros clínicos en los que resulta adecuada la aplicación de TENS. E indicarle, además, cómo realizar por su cuenta el tratamiento con TENS.

Información general EMS

En el ámbito del deporte y el ejercicio físico, la electroestimulación muscular se utiliza, entre otras cosas, para complementar entrenamientos musculares convencionales con el fin de aumentar el rendimiento de los grupos de músculos y adaptar las proporciones corporales a los resultados estéticos deseados. Con la utilización de EMS se pueden buscar dos efectos. Por un lado, puede producirse un fortalecimiento selectivo de la musculatura (efecto activador) y, por otro, también puede obtenerse un efecto calmante y reparador (efecto relajante).

Información general MASAJE

El electroestimulador EMS/TENS ofrece además, gracias a la tecnología de masaje integrada, la posibilidad de aliviar tensiones musculares y combatir los signos de sobrecarga muscular mediante un programa que emula un masaje real en cuanto a la sensación y el efecto obtenidos. Las propuestas de posicionamiento y las tablas de programas de estas instrucciones le ayudarán a encontrar con rapidez y facilidad los ajustes del electroestimulador adecuados para la aplicación correspondiente (dependiendo de la zona del cuerpo afectada) y el efecto que desee obtener. Gracias a sus dos canales ajustables por separado, Digital EMS/TENS ofrece la ventaja de poder adaptar la intensidad de los impulsos de forma independiente para tratar dos zonas del cuerpo; por ejemplo, para realizar la aplicación por los dos lados del cuerpo o estimular de forma uniforme zonas de tejidos más extensas. El ajuste individual de la intensidad de cada canal permite además tratar simultáneamente dos zonas distintas del cuerpo, lo que supone un ahorro de tiempo en comparación con un tratamiento individual secuencial de cada zona.

3. EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

En el aparato, en las instrucciones de uso, en el embalaje y en la placa de características del aparato se utilizan los siguientes símbolos:

	**Advertencia** Indicación de advertencia sobre peligro de lesiones u otros peligros para la salud
	**Atención** Indicación de seguridad sobre posibles daños en el aparato o los accesorios
	**Información sobre el producto** Indicación de información importante
	**Deben seguirse las instrucciones** Leer las instrucciones antes de empezar a trabajar o a manejar aparatos o máquinas
IP22	Aparato protegido contra cuerpos extraños ≥12,5 mm y contra goteo oblicuo de agua
SN	Número de serie

	Pieza de aplicación tipo BF
	No está permitido eliminar los aparatos (electrónicos) junto con la basura doméstica
	No desechar con la basura doméstica pilas que contengan sustancias tóxicas
	**Marcado CE** Este producto cumple los requisitos de las directrices europeas y nacionales vigentes.
	Fabricante
	Fecha de fabricación
	El aparato puede emitir valores de salida efectivos superiores a 10 mA de media en intervalos de 5 segundos
	Etiquetado para identificar el material de embalaje. A = abreviatura del material, B = número de material: 1–7 = plásticos, 20–22 = papel y cartón
	Separar el producto y los componentes del embalaje, y eliminarlos conforme a las disposiciones municipales.
	Rango de humedad
	Rango de temperatura
MD	Dispositivo médico
	Las personas que lleven implantes médicos (p. ej., marcapasos) no pueden utilizar el electroestimulador; ya que estos pueden afectar negativamente a su funcionamiento.
REF	Número de artículo

UDI	**Identificador único de dispositivo (UDI)** Para una identificación inequívoca del producto
#	Número de modelo

4. USO CORRECTO

TENS

Finalidad TENS/EMS

El aparato está diseñado para el tratamiento de dolores con ayuda de la tecnología TENS (estimulación eléctrica nerviosa transcutánea). El aparato se puede utilizar, como uso no médico, para fortalecer la musculatura, regenerar y masajear mediante la tecnología EMS (estimulación muscular eléctrica).

Grupo objetivo TENS/EMS

Este electroestimulador está previsto para la autoaplicación en el entorno doméstico, no en instalaciones profesionales de asistencia sanitaria. En principio, la aplicación es adecuada para todas las personas adultas que no presenten contraindicaciones.

Beneficios clínicos

Tratamiento del dolor debido a diferentes causas.

Beneficios no clínicos

- Entrenamiento muscular para aumentar la resistencia y/o
- entrenamiento muscular para complementar el fortalecimiento de determinados músculos o grupos de músculos y conseguir los cambios deseados en las proporciones corporales.
- Aceleración de la regeneración de los músculos tras un gran esfuerzo muscular (p. ej., tras una maratón).
- Mejora de los síntomas de sobrecarga muscular.
- Relajación muscular para liberar tensiones musculares.

Indicaciones

- Dolor de espalda: dolor en reposo y durante el ejercicio
- Dolor articular: dolor de reposo y por estrés
- Neuralgias, incluido dolor fantasma
- Calambres menstruales
- Dolor en caso de problemas circulatorios: dolor de reposo y por estrés
- Dolor de cabeza

- Dolor después de lesiones musculoesqueléticas: dolor de reposo y por estrés
- Dolor crónico debido a diferentes causas: dolor de reposo y dolor por estrés

Contraindicaciones

- En caso de implantes eléctricos (como marcapasos)
- En caso de implantes metálicos
- Si se utiliza una bomba de insulina
- Si tiene fiebre alta (p. ej., >39 °C)
- En caso de alteraciones conocidas o agudas del ritmo cardíaco o alteraciones del sistema de transmisión de impulsos y excitación del corazón
- En caso de ataques (p. ej., epilepsia)
- Si la paciente está embarazada
- Si la o el paciente tiene cáncer
- Después de una operación, cuando las contracciones musculares fuertes podrían afectar al proceso de curación
- El aparato nunca debe utilizarse cerca del corazón:
  Los electrodos de estimulación no deben aplicarse en la parte delantera de la caja torácica (donde se encuentran las costillas y el esternón) y no deben aplicarse en los pectorales en particular, ya que esto puede aumentar el riesgo de fibrilación ventricular y provocar una parada cardíaca.
- En el cráneo, en la zona de la boca, la faringe y la laringe
- En la zona del cuello/las arterias carótidas
- En la zona genital
- Sobre piel con enfermedades agudas o crónicas dañada o inflamada (p. ej., con inflamaciones dolorosas o indoloras, enrojecimiento, erupciones cutáneas como alergias, quemaduras, contusiones, hinchazones, heridas abiertas o en proceso de curación, o en cicatrices postoperatorias en fase de curación)
- Si está conectado a un equipo quirúrgico de alta frecuencia
- En caso de enfermedades agudas o crónicas del tracto gastrointestinal
- En caso de alergia conocida al material del electrodo

⚠ ¡ADVERTENCIA! EFECTOS SECUNDARIOS NO DESEADOS

- Irritación de la piel
- Sensación de presión en la zona de colocación de los electrodos
- Ligero enrojecimiento, ardor y dolor de la piel tras el tratamiento
- Parestesias
- Malestar
- Somnolencia
- Vibraciones musculares
- Contracturas musculares
- Dolor de cabeza
- Aumento del sangrado menstrual
- Reacciones inflamatorias alérgicas a los componentes

5. INDICACIONES GENERALES

⚠ INDICACIONES GENERALES

La utilización del aparato no exime de acudir al médico ni de seguir el tratamiento prescrito por él. Por lo tanto, cualquier dolor o enfermedad debe consultarse primero con un médico. Consulte a su médico antes de utilizar el aparato en caso de:

- Padecer o sospechar que pueda padecer enfermedades graves, especialmente enfermedades hipertensivas, trastornos de la coagulación, tendencia a las enfermedades tromboembólicas y neoformaciones malignas.
- Padecer cualquier enfermedad cutánea.
- Sufrir dolores crónicos de origen desconocido, independientemente de la zona corporal.
- Diabetes.
- Sufrir cualquier trastorno de la sensibilidad con reducción de la sensación de dolor (por ejemplo, trastornos metabólicos).
- Realizar al mismo tiempo tratamientos médicos.
- Producirse molestias con el tratamiento de estimulación.
- Producirse irritaciones de la piel permanentes tras una estimulación prolongada en el mismo lugar de colocación de los electrodos.

Utilice el electroestimulador EMS/TENS exclusivamente:

- En personas.
- Para el fin para el que ha sido diseñado y del modo expuesto en estas instrucciones de uso. ¡Todo uso inadecuado puede ser peligroso!
- De forma externa.
- Con las piezas de repuesto originales suministradas o las de posventa; de lo contrario, la garantía quedará invalidada.

- En un entorno privado/doméstico: el aparato no está destinado al uso comercial.

⚠ Precauciones generales

- Este aparato no debe ser utilizado por personas con facultades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o con poca experiencia o conocimientos, a no ser que los vigile una persona responsable de su seguridad o que esta persona les indique cómo se debe utilizar el aparato.
- No utilizar después de consumir alcohol, drogas o medicamentos que alteren la conciencia.
- Los niños no deben jugar nunca con el aparato.
- No lo utilice en entornos con un nivel de humedad elevado, como el cuarto de baño, ni durante el baño o la ducha.
- Retire siempre los electrodos de la piel tirando moderadamente para evitar que en casos muy poco frecuentes, si la piel es muy sensible, se puedan producir heridas.
- Mantenga el aparato alejado de fuentes de calor y no lo utilice cerca (~1 m) de aparatos de onda corta o microondas (como teléfonos móviles), ya que esto puede causar desagradables picos de corriente.
- No exponga el aparato a la luz directa del sol ni a temperaturas elevadas.
- Proteja el aparato de golpes, polvo, suciedad y humedad.
- No sumerja nunca el aparato en agua ni en ningún otro líquido.
- El aparato es apropiado para un uso autónomo.
- Por razones de higiene, los electrodos deben ser utilizados por una sola persona.
- Si el aparato no funcionase correctamente, o produjese malestar o dolor, interrumpa inmediatamente su utilización.
- Antes de retirar o recolocar los electrodos debe desconectarse el aparato o el canal correspondiente para evitar irritaciones molestas.
- No altere los electrodos (p. ej., recortándolos). Ello provocaría una densidad de corriente más elevada, que puede resultar peligrosa (valor de salida máx. recomendado para los electrodos de 9 mA/cm^2; con una densidad de corriente efectiva superior a 2 mA/cm^2 se requiere especial precaución).
- Asegúrese de que los electrodos estén totalmente en contacto con la piel.
- Si los electrodos se desgastan, pueden producirse irritaciones en la piel; ya que no se garantiza una distribución uniforme de la corriente en toda la superficie. Por este motivo, los electrodos deben sustituirse con regularidad.
- No se debe utilizar mientras se duerme, se conduce o se maneja maquinaria.
- No se debe utilizar mientras se realizan actividades en las que una reacción imprevista (como contracciones musculares fuertes a pesar de la baja intensidad) pueda ser peligrosa.
- Asegúrese de que durante la estimulación los objetos metálicos como, por ejemplo, la hebilla del cinturón o un collar no entren en contacto con los electrodos. Si lleva joyas o piercings (p. ej., un piercing en el ombligo) en la zona de aplicación, deberá quitárselos antes de utilizar el aparato, dado que podrían producirle quemaduras localizadas.
- Mantenga el aparato fuera del alcance de los niños para evitar posibles peligros.
- No intercambie los cables de los electrodos y sus contactos con sus auriculares u otros dispositivos, ni conecte los electrodos con otros aparatos.
- No utilice este aparato al mismo tiempo que otros dispositivos que emitan impulsos eléctricos a su cuerpo.
- No utilice el aparato cerca de sustancias inflamables, gases o explosivos.
- No utilice baterías y utilice siempre el mismo tipo de pilas.
- Durante los primeros minutos de la aplicación, permanezca sentada o tumbada para evitar un riesgo innecesario de lesiones en el muy infrecuente caso de una reacción vagal (sensación de debilidad). Si empieza a sentir debilidad, apague inmediatamente el aparato y levante las piernas (durante aprox. 5–10 min).
- No es recomendable tratar la piel con cremas grasas o pomadas antes de la aplicación, ya que aceleran el desgaste de los electrodos y pueden producirse también desagradables picos de corriente.
- Mantenga a los niños alejados del material de embalaje (peligro de asfixia).
- Guarde el aparato en un lugar seco (solo para uso en interiores). Para evitar el peligro de incendio y/o descarga eléctrica, el aparato debe protegerse del agua y de un nivel de humedad elevado.

Deterioro

- No utilice este aparato en caso de que presente daños y diríjase a su distribuidor o a la dirección de atención al cliente indicada.
- Para garantizar el funcionamiento eficaz del aparato, no deberá desmontarlo y deberá tener cuidado de que no se caiga.
- Compruebe si el aparato presenta signos de desgaste o deterioro. Si constata signos de este tipo o si el aparato ha sido utilizado indebidamente, antes de volver a utilizarlo deberá llevarlo al fabricante o a su distribuidor.

- Apague el aparato de inmediato si presenta defectos o se producen fallos de funcionamiento.
- No intente bajo ninguna circunstancia abrir y/o reparar el aparato. Las reparaciones solo deberán realizarlas el servicio de atención al cliente o distribuidores autorizados. El incumplimiento de esta disposición anula la garantía.
- El fabricante declina toda responsabilidad por daños y perjuicios debidos a un uso inadecuado o incorrecto.

Medidas para la manipulación de pilas

- En caso de que el líquido de una pila entre en contacto con la piel o los ojos, lave la zona afectada con agua y acuda a un médico lo antes posible.
- ¡Peligro de asfixia! Los niños pequeños podrían tragarse las pilas y asfixiarse. ¡Guarde las pilas fuera del alcance de los niños pequeños!
- Respete los símbolos más (+) y menos (-) que indican la polaridad.
- Si se derrama el líquido de una pila, póngase guantes protectores y limpie el compartimento de las pilas con un paño seco.
- Proteja las pilas de un calor excesivo.
- ¡Peligro de explosión! No arroje las pilas al fuego.
- Las pilas no se pueden cargar ni cortocircuitar.
- Si no va a utilizar el aparato durante un periodo de tiempo prolongado, retire las pilas de su compartimento.
- Utilice únicamente el mismo tipo de pila o un tipo equivalente.
- Cambie siempre todas las pilas a la vez.
- ¡No utilice pilas recargables!
- No despiece, abra ni triture las pilas.

6. DESCRIPCIÓN DEL APARATO

Teclas:

Los esquemas correspondientes se muestran en la página 4.

1 Tecla de ENCENDIDO Y APAGADO ⏻

2 Tecla **ENTER**

3 Teclas de ajuste (**Ch1** ∧/∨ izquierda, **Ch2** ∧/∨ derecha)

4 Tecla **MENÚ**

5 Bloqueo de teclas 🔑

Pantalla (completa):

6 Menú **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**

7 Número de programa

8 Intensidad del pulso, canal 2 (**Ch2**)

9 Indicación de posicionamiento de los electrodos

10 Intensidad del pulso, canal 1 (**Ch1**)

11 Nivel de carga bajo de las pilas

12 Bloqueo de teclas

13 Indicación de frecuencia (Hz) y ancho del impulso (µs)

14 Función de temporizador (indicación de tiempo restante) o tiempo de trabajo

7. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

1. Retire el clip para el cinturón del aparato si está colocado.
2. Presione la tapa del compartimento de las pilas en la parte posterior del aparato y deslícela hacia abajo.
3. Inserte las 3 pilas alcalinas de tipo AAA de 1,5 V. Asegúrese de que las pilas estén colocadas con la polaridad correcta, de acuerdo con la marca.
4. Vuelva a cerrar la tapa del compartimento e las pilas con cuidado **B 1**.
5. Coloque de nuevo el clip para el cinturón, en caso necesario.
6. Conecte el cable de conexión con los electrodos **B 2**.

ⓘ Los electrodos están provistos de un cierre de clip para conectarlos con mayor facilidad.

7. Introduzca los conectores de los cables de conexión en la hembrilla de la parte superior del aparato **B 3**.
8. No tire de los cables, no los retuerza ni los doble **B 4**.

ⓘ Asegúrese de que al cambiar o extraer las pilas todos los ajustes se restablezcan a la configuración de fábrica.

8. APLICACIÓN

8.1 Indicaciones de utilización

- Si el aparato no se utiliza durante 1 minuto, se desconecta automáticamente (mecanismo de desconexión automática). Cuando se vuelve a encender, aparece la pantalla LCD de selección de menú y el último menú utilizado parpadea.
- Si se pulsa una tecla válida, suena una señal acústica corta; si se pulsa una tecla no válida, se emiten dos señales acústicas cortas.
- Puede interrumpir la estimulación cuando desee pulsando brevemente la tecla de ENCENDIDO Y APAGADO ⏻ (pausa). Para proseguir con la estimulación, ajuste de nuevo la intensidad del impulso deseada.

8.2 Comenzar la aplicación

Paso 1: Seleccione en las tablas de programas (consulte el capítulo «8.3 Visión general de los programas») un programa adecuado para sus necesidades.

Paso 2: Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo «8.4 Indicaciones sobre la colocación de los electrodos») y conéctelos al aparato.

Paso 3: Pulse la tecla de ENCENDIDO Y APAGADO ⏻ para encender el aparato.

Paso 4: Navegue pulsando la tecla **MENÚ** por los menús TENS / EMS / MASSAGE y confirme la selección con la tecla **ENTER**.

Paso 5: Seleccione el número del programa que desee con las teclas de ajuste **Λ/V** y confirme la selección con la tecla **ENTER**. Al comenzar el tratamiento de estimulación, la intensidad del impulso de Ch1 y Ch2 está ajustada por defecto a 00. Aún no se mandan impulsos a los electrodos.

Paso 6: Seleccione con las teclas de ajuste izquierda y derecha **Λ/V** correspondientes la intensidad del impulso que desee para Ch1 y Ch2. La indicación de la intensidad se adapta en la pantalla de forma correspondiente.

ⓘ INFORMACIÓN GENERAL

Si desea volver al menú de selección anterior, pulse la tecla **MENU**. Pulsando la tecla **ENTER** de forma prolongada se pueden omitir los distintos pasos de ajuste y comenzar directamente con el tratamiento de estimulación.

Bloqueo de teclas 🔑

Bloqueo de teclas para evitar una pulsación involuntaria de las teclas (por motivos de seguridad, también es posible poner en pausa el programa con el bloqueo de teclas activado).

1. Para activar el bloqueo de teclas, mantenga pulsada la tecla 🔑 durante 3 segundos aprox. hasta que aparezca el símbolo en la pantalla.
2. Para desactivar el bloqueo de teclas, pulse de nuevo la tecla 🔑 durante 3 segundos aprox. hasta que desaparezca el símbolo de la pantalla.

8.3 Visión general de los programas

El electroestimulador Digital EMS/TENS ofrece un total de 70 programas:

- 15 programas TENS
- 35 programas EMS
- 20 programas MASAJE

En todos los programas es posible ajustar la intensidad de los impulsos de los dos canales por separado.
Además, en los programas TENS 13–15 y en los programas EMS 33–35, es posible ajustar distintos parámetros para adaptar el efecto de la estimulación a la estructura del lugar de aplicación.

8.4 Tabla de programas TENS

N.° progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de los electrodos
1	Dolor extremidades superiores 1	30	12–17
2	Dolor extremidades superiores 2	30	12–17
3	Dolor extremidades inferiores	30	23–27
4	Dolor de tobillos	30	28
5	Dolor hombros	30	1–4

N.° progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de los electrodos
6	Dolor en la zona de la espalda	30	4–11
7	Dolor en glúteos y parte trasera del muslo	30	22, 23
8	Alivio del dolor 1	30	1–28
9	Alivio del dolor 2	30	1–28
10	Efecto endorfínico (Burst)	30	1–28
11	Alivio del dolor 3	30	1–28
12	Alivio del dolor, dolor crónico	30	1–28

Los programas TENS 13–15 pueden ajustarse individualmente (consulte el capítulo «Programas personalizables»). Para la posición correcta de los electrodos, consulte el capítulo «Indicaciones sobre la colocación de los electrodos».

8.5 Tabla de programas EMS

N.° progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de los electrodos
1	Calentamiento	30	1–27
2	Capilarización	30	1–27
3	Refuerzo de los músculos de la parte superior del brazo	30	12–15
4	Maximización de la fuerza de los músculos de la parte superior del brazo	30	12–15
5	Fuerza explosiva de la musculatura de la parte superior del brazo	30	12–15
6	Fuerza elástica de la musculatura de la parte superior del brazo	30	12–15
7	Conformación de la musculatura de la parte superior del brazo	30	12–15
8	Fuerza elástica de los músculos del antebrazo	30	16–17
9	Maximización de la fuerza de los músculos del antebrazo	30	16–17
10	Conformación de la musculatura de la parte superior del brazo	30	16–17
11	Fuerza elástica de los músculos abdominales	30	18–20
12	Maximización de la fuerza de los músculos abdominales	30	18–20
13	Conformación de los músculos abdominales	30	18–20
14	Tensado de los músculos abdominales	30	18–20
15	Refuerzo del cuádriceps	30	23, 24
16	Maximización de la fuerza del cuádriceps	30	23, 24
17	Fuerza explosiva del cuádriceps	30	23, 24
18	Conformación del cuádriceps	30	23, 24
19	Tensado del cuádriceps	30	23, 24
20	Refuerzo de la musculatura de la pantorrilla	30	26, 27
21	Maximización de la fuerza de la musculatura de la pantorrilla	30	26, 27
22	Fuerza explosiva de la musculatura de la pantorrilla	30	26, 27

N.° progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posiciona-miento de los electrodos
23	Conformación de la musculatura de la pantorrilla	30	26, 27
24	Tensado de la musculatura de la pantorrilla	30	26, 27
25	Refuerzo de los músculos del hombro	30	1–4
26	Maximización de la fuerza de los músculos del hombro	30	1–4
27	Fuerza elástica de los músculos del hombro	30	1–4
28	Refuerzo de los músculos de la espalda	30	4–11
29	Maximización de la fuerza de los músculos de la espalda	30	4–11
30	Fuerza elástica de la musculatura de la región glútea	30	22
31	Refuerzo de la musculatura de la región glútea	30	22
32	Maximización de la fuerza de la musculatura de la región glútea	30	22

Los programas EMS 33–35 pueden ajustarse individualmente (consulte el capítulo «Programas personalizables»). Para la posición correcta de los electrodos, consulte el capítulo «Indicaciones sobre la colocación de los electrodos».

8.6 Tabla de programas MASAJE

N.° progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicio-namiento de los electrodos
1	Masaje por golpeteo 1	20	1–28
2	Masaje por golpeteo 2		
3	Masaje por golpeteo 3		
4	Masaje por amasamiento 1		
5	Masaje por amasamiento 2		
6	Masaje de presión		
7	Masaje relajante 1		
8	Masaje relajante 2		
9	Masaje relajante 3		
10	Masajes relajantes 4		
11	Masaje de spa 1		
12	Masaje de spa 2		
13	Masaje de spa 3		
14	Masaje de spa 4		
15	Masaje de spa 5		
16	Masaje de spa 6		
17	Masaje de spa 7		
18	Masaje distensor 1		
19	Masaje distensor 2		
20	Masaje distensor 3		

Aviso: consulte el capítulo 8.4 para colocar correctamente los electrodos.

⚠ ADVERTENCIA

No está permitida la aplicación de los electrodos en la parte delantera de la caja torácica; es decir, no es posible realizar un masaje en los pectorales grandes derecho e izquierdo.

8.7 Indicaciones sobre la colocación de los electrodos

Los esquemas correspondientes se muestran en la página 5.

Colocar correctamente los electrodos es importante para obtener los resultados deseados con la aplicación de estimulación.
Es recomendable consultar con el médico cuáles son las posiciones óptimas de los electrodos para la zona de aplicación que se desea tratar.

La figura de la pantalla sirve como primera ayuda para colocar los electrodos.
A la hora de elegir la posición de los electrodos deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

Distancia entre los electrodos

Cuanto mayor sea la distancia entre los electrodos, mayor será el volumen de tejido estimulado. Esto es válido tanto para la superficie como para la profundidad del volumen de tejido. Al mismo tiempo, sin embargo, cuanto más separados estén los electrodos, menor será también la intensidad de la estimulación, lo que significa que cuanto mayor sea la distancia entre los electrodos mayor volumen se abarcará, pero menor efecto tendrá la estimulación. Para aumentar la estimulación debe aumentarse la intensidad de los impulsos.

Pautas para elegir la distancia entre electrodos:

- distancia más recomendable: 5–15 cm aprox.
- por debajo de 5 cm se estimulan sobre todo estructuras superficiales con mucha intensidad
- por encima de 15 cm se estimulan estructuras extensas y profundas con muy poca intensidad

Posicionamiento de los electrodos en relación con la dirección de las fibras musculares C

La elección de la dirección del flujo de corriente debe adaptarse a la dirección en que discurren las fibras de los músculos de la capa que se desea tratar. Si se desea llegar a músculos superficiales, los electrodos deben posicionarse en paralelo a la dirección en que discurren las fibras (A–B/C–D); si por el contrario se desea llegar a las capas de tejido profundas, los electrodos deben colocarse de forma transversal a la dirección de las fibras. Para el último caso los electrodos pueden colocarse, p. ej., en cruz (= transversalmente), p. ej. A–D/B–C.

En caso de tratamiento para aliviar el dolor (TENS) con el electroestimulador Digital EMS/TENS con sus 2 canales regulables por separado y 2 electrodos adhesivos respectivamente, es aconsejable colocar los electrodos de un canal de forma que el punto de dolor quede entre los electrodos o colocar un electrodo directamente encima del punto de dolor y el otro a como mínimo 2–3 cm de distancia. Los electrodos del segundo canal se pueden utilizar para tratar simultáneamente otros puntos de dolor, o también aplicarlos junto con los electrodos del primero para rodear la zona del dolor (punto opuesto). En este caso lo más práctico es la disposición cruzada.

Consejo para la función de masaje: utilice siempre los 4 electrodos para unos resultados óptimos.

Para prolongar la vida útil de los electrodos, colóquelos sobre la piel limpia, a ser posible sin vello ni grasa. Si es necesario, limpie la piel con agua antes de la aplicación y elimine el vello.

Si se soltase un electrodo durante la aplicación, la intensidad del impulso del canal correspondiente pasa al nivel más bajo. Coloque el electrodo de nuevo y ajuste la intensidad del impulso deseada.

8.8 Programas personalizables

(válido para TENS 13–15, EMS 33–35)
Los programas TENS 13–15 y EMS 33–35 se pueden ajustar de acuerdo a las distintas necesidades.

Programa TENS 13

El programa TENS 13 es un programa que se puede personalizar. En este programa se puede ajustar la frecuencia de los impulsos entre 1 y 150 Hz y el ancho de los impulsos entre 80 y 250 µs.

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo «8.4 Indicaciones sobre la colocación de los electrodos») y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa TENS 13 tal como se describe en el capítulo «8.2 Comenzar la aplicación» (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste **Λ/V** la frecuencia del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste **Λ/V** el ancho del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.

5. Seleccione con las teclas de ajuste ^/v el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
6. Seleccione con las teclas de ajuste izquierda y derecha ^/v correspondientes la intensidad del impulso que desee para **Ch1** y **Ch2**.

Programa TENS 14

El programa TENS 14 es un programa **Burst** que se puede personalizar. En este programa se ejecutan diversas secuencias de impulsos. Los programas Burst son apropiados para todas las zonas de aplicación que se deseen someter a un tratamiento con señales alternas (para reducir al máximo el efecto de habituación). En este programa se puede ajustar el ancho de los impulsos entre 80 y 250 µs.

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo «8.4 Indicaciones sobre la colocación de los electrodos») y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa TENS 14 tal como se describe en el capítulo «8.2 Comenzar la aplicación» (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste ^/vel ancho del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste ^/v el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
5. Seleccione con las teclas de ajuste izquierda y derecha ^/v correspondientes la intensidad del impulso que desee para **Ch1** y **Ch2**.

Programa TENS 15

El programa TENS 15 es un programa que se puede personalizar. En este programa se puede ajustar la frecuencia de los impulsos entre 1 y 150 Hz. El ancho de los impulsos se modifica automáticamente durante el tratamiento de estimulación.

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo «8.4 Indicaciones sobre la colocación de los electrodos») y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa TENS 15 tal como se describe en el capítulo «8.2 Comenzar la aplicación» (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste ^/v la frecuencia del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste ^/v el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
5. Seleccione con las teclas de ajuste izquierda y derecha ^/v correspondientes la intensidad del impulso que desee para **Ch1** y **Ch2**.

Programa EMS 33

El programa EMS 33 es un programa que se puede personalizar. En este programa se puede ajustar la frecuencia de los impulsos entre 1 y 150 Hz y el ancho de los impulsos entre 80 y 320 µs.

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo «8.4 Indicaciones sobre la colocación de los electrodos») y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa EMS 33 tal como se describe en el capítulo «8.2 Comenzar la aplicación» (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste ^/v la frecuencia del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste ^/vel ancho del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
5. Seleccione con las teclas de ajuste ^/v el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
6. Seleccione con las teclas de ajuste izquierda y derecha ^/v correspondientes la intensidad del impulso que desee para **Ch1** y **Ch2**.

Programa EMS 34

El programa EMS 34 es un programa que se puede personalizar. En este programa se puede ajustar la frecuencia de los impulsos entre 1 y 150 Hz y el ancho de los impulsos entre 80 y 450 µs. Además, en este programa se pueden ajustar el tiempo de funcionamiento y el tiempo de pausa entre 1 y 30 segundos.

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo «8.4 Indicaciones sobre la colocación de los electrodos») y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa EMS 34 tal como se describe en el capítulo «8.2 Comenzar la aplicación» (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste ^/v la duración del tiempo de funcionamiento que desee («on time») y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste ^/v la duración del tiempo de descanso («off time») que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
5. Seleccione con las teclas de ajuste ^/v la frecuencia del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.

6. Seleccione con las teclas de ajuste ∧/∨el ancho del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
7. Seleccione con las teclas de ajuste ∧/∨ el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
8. Seleccione con las teclas de ajuste izquierda y derecha ∧/∨ correspondientes la intensidad del impulso que desee para **Ch1** y **Ch2**.

Programa EMS 35

El programa EMS 35 es un programa Burst que puede personalizar adicionalmente. En este programa se ejecutan diversas secuencias de impulsos. Los programas Burst son apropiados para todas las zonas de aplicación que se deseen someter a un tratamiento con señales alternas (para reducir al máximo el efecto de habituación). En este programa se puede ajustar la frecuencia de los impulsos entre 1 y 150 Hz y el ancho de los impulsos entre 80 y 450 µs. Además, en este programa se pueden ajustar el tiempo de funcionamiento y el tiempo de pausa entre 1 y 30 segundos.

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo «8.4 Indicaciones sobre la colocación de los electrodos») y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa EMS 35 tal como se describe en el capítulo«8.2 Comenzar la aplicación» (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste ∧/∨ la duración del tiempo de funcionamiento que desee («on time») y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste ∧/∨ la duración del tiempo de descanso («off time») que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
5. Seleccione con las teclas de ajuste ∧/∨ la frecuencia del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
6. Seleccione con las teclas de ajuste ∧/∨el ancho del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
7. Seleccione con las teclas de ajuste ∧/∨ el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
8. Seleccione con las teclas de ajuste izquierda y derecha ∧/∨ correspondientes la intensidad del impulso que desee para **Ch1** y **Ch2**.

8.9 Doctor's Function

La **Doctor's Function** es un ajuste especial que permite acceder de forma aún más fácil y directa a un programa totalmente personalizado. La configuración personal de los programas se activa inmediatamente al encender el aparato. Este programa personal puede configurarse, p. ej., siguiendo una recomendación de su médico.

Ajuste de la Doctor's Function

- Seleccione su programa y los ajustes correspondientes tal como se describe en el capítulo «8.2 Comenzar la aplicación».
- Al comenzar el tratamiento de estimulación, la intensidad del impulso de **Ch1** y **Ch2** está ajustada por defecto a 00. Aún no se mandan impulsos a los electrodos. Antes de ajustar la intensidad del impulso con las teclas correspondientes, mantenga pulsada la tecla **Ch2** ∨ durante 5 segundos. Una señal acústica prolongada confirma que el ajuste se ha guardado en la Doctor's Function.
- Al volver a encender el aparato se accede directamente al programa almacenado con ayuda de la Doctor's Function.

Eliminación de la Doctor's Function

Para volver a desbloquear el aparato y poder acceder de nuevo a otros programas, mantenga de nuevo pulsada la tecla **Ch2** ∨ durante 5 segundos aprox.; la intensidad del impulso de **Ch1** y **Ch2** debe estar ajustada en este caso a 00. Una señal acústica prolongada confirma que se ha eliminado la Doctor's Function.

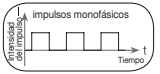
8.10 Memoria de tratamientos

El EM 1 R registra el tiempo de tratamiento. Para acceder a la memoria de tratamientos, encienda el aparato con la tecla de ENCENDIDO Y APAGADO ⏻ y mantenga pulsada la tecla **Ch2** ∧ durante 5 segundos. En la pantalla aparece el tiempo de tratamiento hasta ese momento. Los dos números superiores indican los minutos y los inferiores indican las horas. Para restablecer el tiempo de tratamiento, mantenga pulsada la tecla **Ch2** ∨ durante 5 segundos. Cuando se cambian las pilas, la memoria de terapia se restablece automáticamente. Pulse la **tecla Menú** para volver a acceder a la selección de programas o apague el aparato. Información: la memoria de terapia no se puede consultar si está activada la Doctor's Function.

8.11 Parámetros de corriente

Los aparatos de electroestimulación funcionan con los siguientes ajustes de corriente, que, dependiendo del ajuste, actúan de forma diferente en el efecto de estimulación:

Forma del impulso





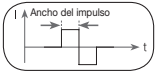
Describe la función temporal de la corriente de estimulación.
En este contexto se distingue entre corrientes de impulsos monofásicas y bifásicas. En las corrientes monofásicas la corriente fluye en una dirección, mientras que en la bifásica la corriente de estimulación cambia de dirección alternativamente.
En el electroestimulador EMS/TENS se producen exclusivamente corrientes bifásicas, ya que descargan la tensión muscular, provocan menos cansancio en los músculos y avalan una aplicación más segura.

Frecuencia del impulso



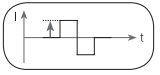
La frecuencia especifica la cantidad de impulsos individuales por segundo, y se indica en Hz (hercios). Se puede calcular invirtiendo el valor del tiempo de periodo. La frecuencia aplicada determina qué tipo de fibras musculares reaccionan preferentemente. Las fibras de reacción lenta reaccionan mejor a las frecuencias de impulsos más bajas de hasta 15 Hz, mientras que las fibras de reacción rápida solo se activan a partir de aprox. 35 Hz. Con impulsos de aprox. 45–70 Hz se produce una tensión permanente en el músculo y con ello una rápida sobrecarga muscular. Por lo tanto, las frecuencias de impulsos más elevadas se utilizan preferentemente para el entrenamiento de fuerza rápida y máxima.

Ancho del impulso



Expresa la duración de cada impulso individual en microsegundos. El ancho del impulso determina, entre otras cosas, la profundidad de penetración de la corriente, pudiéndose afirmar en general que: cuanto mayor es la masa muscular mayor debe ser el ancho del impulso.

Intensidad del impulso



El ajuste del grado de intensidad depende de la percepción subjetiva de cada usuario y viene determinado por una serie de factores, como el lugar de aplicación, la circulación cutánea, el grosor de la piel y la calidad del contacto de los electrodos. El ajuste elegido en la práctica debe ser eficaz, pero en ningún caso ocasionar una sensación desagradable, como, p. ej., dolor en el lugar de aplicación. Si bien un ligero cosquilleo es señal de que la energía de estimulación es suficiente, cualquier ajuste que provoque dolor deberá evitarse.

En caso de una aplicación prolongada puede ser necesario un reajuste debido a los procesos de adaptación temporales en el lugar de aplicación.

Variación cíclica de parámetros de impulsos

En muchos casos es necesario aplicar varios parámetros de impulso para abarcar la totalidad de las estructuras del tejido en el lugar de aplicación. En el electroestimulador EMS/TENS los programas disponibles ejecutan automáticamente la variación de los impulsos de forma cíclica para conseguir este efecto. Así se previene, entre otras cosas, que determinados grupos musculares de la zona de aplicación sufran una sobrecarga.
El electroestimulador EMS/TENS ofrece una serie de ajustes previos recomendados para los parámetros de corriente. En cualquier momento puede modificar la intensidad del impulso durante la aplicación. Además, con 6 programas tiene la posibilidad de establecer distintos parámetros para la estimulación.

9. LIMPIEZA Y CUIDADO

Electrodos adhesivos

- Para asegurar una adherencia lo más duradera posible de los electrodos adhesivos, límpielos cuidadosamente con un paño húmedo que no suelte pelusas o limpie la parte inferior de los electrodos con un chorro de agua tibia y séquelos con un paño que no suelte pelusas.

ⓘ Desconecte los cables de conexión de los electrodos antes de limpiarlos con agua.

- Pegue los electrodos de nuevo en la lámina después de la aplicación.

Limpieza del aparato

- Retire la pila del aparato antes de limpiarlo.
- El número de aplicaciones posibles depende de las condiciones ambientales y de las características de la piel. Si los electrodos ya no se adhieren correctamente a la piel durante la aplicación, sustitúyalos.
- Limpie el aparato después de su utilización con un paño suave ligeramente humedecido. Si hay mucha suciedad, puede humedecer el paño también con agua ligeramente jabonosa.
- No utilice limpiadores químicos ni abrasivos.

⚠ Impida que penetre agua en el aparato.

Reutilización del aparato

Tras prepararlo, el aparato queda listo para volver a utilizarse. La preparación comprende la sustitución de los electrodos y la limpieza de la superficie del aparato con un paño humedecido con agua ligeramente jabonosa.

Almacenamiento

- Si no va a utilizar el aparato durante un periodo prolongado, extraiga las pilas. Las pilas con fugas pueden dañar el aparato.
- No doble con fuerza los cables de conexión ni los electrodos.
- Separe los cables de conexión de los electrodos.
- Pegue los electrodos después de la aplicación de nuevo en la lámina.
- Guarde el aparato en un lugar fresco y bien ventilado.
- No coloque ningún objeto pesado encima del aparato.

10. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El aparato no se enciende al pulsar la tecla de ENCENDIDO Y APAGADO ⏻. ¿Qué se debe hacer?

(1) Asegúrese de que las pilas están colocadas correctamente y tienen contacto.
(2) Retire las pilas usadas, de ser necesario.
(3) Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

Los electrodos no se adhieren al cuerpo. ¿Qué se debe hacer?

(1) Limpie la superficie pegajosa de los electrodos con un paño húmedo que no suelte pelusas. Si los electrodos siguen sin fijarse a la piel, debe cambiarlos.
(2) Limpie la piel antes de cada aplicación, pero prescinda de productos como bálsamos o aceites antes del tratamiento. Un afeitado puede contribuir a prolongar la vida útil de los electrodos.

No se nota estimulación alguna. ¿Qué se debe hacer?

(1) Interrumpa el programa con la tecla de ENCENDIDO Y APAGADO ⏻. Compruebe si los cables de conexión están correctamente conectados a los electrodos. Asegúrese de que los electrodos tengan un buen contacto con la zona de tratamiento.
(2) Compruebe si el conector del cable de conexión de red está correctamente insertado en el aparato.
(3) Pulse la tecla de ENCENDIDO Y APAGADO ⏻ para volver a iniciar el programa.
(4) Compruebe el posicionamiento de los electrodos y asegúrese de que los electrodos adhesivos no se solapen.
(5) Aumente gradualmente la intensidad de los impulsos.
(6) Las pilas están casi gastadas. Sustitúyalas.

Se visualiza el símbolo de pila. ¿Qué se debe hacer?

Sustituya todas las pilas.

Se experimenta una sensación desagradable en los electrodos. ¿Qué se debe hacer?

(1) Los electrodos están mal colocados. Compruebe la colocación y modifíquela si es necesario.
(2) Los electrodos están gastados. Pueden provocar irritaciones en la piel debido a que ya no se garantiza una distribución uniforme de la corriente en toda la superficie. Sustitúyalas.

La piel se enrojece en la zona de tratamiento. ¿Qué se debe hacer?

Interrumpa el tratamiento inmediatamente y espere hasta que la piel recupere su aspecto normal. Si el enrojecimiento desaparece rápidamente, no representa peligro alguno, y se debe al aumento localizado de la circulación sanguínea. Pero si el enrojecimiento persiste, y va acompañado además de picor o hinchazón, deberá consultar a su médico antes de proseguir con la aplicación. Puede que la causa sea una alergia cutánea a la superficie adhesiva.

11. ELIMINACIÓN



Para proteger el medioambiente, el aparato no se deberá desechar al final de su vida útil junto con la basura doméstica. Lo puede desechar en los puntos de recogida adecuados disponibles en su zona. Deseche este aparato de acuerdo con la Directiva de la Unión Europea sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Para más información, póngase en contacto con la autoridad municipal competente en materia de eliminación de residuos.
No está permitido eliminar las pilas junto con la basura doméstica. Pueden contener metales pesados tóxicos y deberán tratarse como residuos tóxicos. Estos símbolos se encuentran en baterías que contienen sustancias tóxicas:
Pb = la pila contiene plomo,
Cd = la pila contiene cadmio,
Hg = la pila contiene mercurio.



12. ARTÍCULOS DE RECAMBIO Y PIEZAS DE REPUESTO

Puede solicitar las siguientes piezas de repuesto directamente al servicio de atención al cliente:

Nombre	**Número de artículo o de pedido**
8 electrodos adhesivos (45 x 45 mm)	N.º de material 725.648 (n.º de artículo 661.02)
4 electrodos adhesivos (50 x 100 mm)	N.º de material 725.649 (n.º de artículo 661.01)

13. DATOS TÉCNICOS

Nombre y modelo	EM 1 R
Tipo	EM 49
Forma de curva de salida	Pulsos rectangulares bifásicos
Duración del impulso	50–450 µs
Frecuencia del impulso	1–150 Hz
Tensión de salida	máx. 100 Vpp (a 500 ohmios)
Corriente de salida	máx. 200 mApp (a 500 ohmios)
Alimentación de tensión:	3 pilas AAA (LR03)
Tiempo de tratamiento	regulable de 5 a 100 minutos
Intensidad	regulable de 0 a 50
Condiciones de funcionamiento	5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F) con una humedad relativa de 15-90 %
Condiciones de almacenamiento	0 °C – 40 °C (32 °F – 104 °F) con una humedad relativa de hasta el 90 %
Condiciones de transporte:	–25 °C – 70 °C (–4 °F – 140 °F) con una humedad relativa del hasta el 90 %
Dimensiones	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (incl. clip para cinturón)
Peso	83 g (incl. clip para cinturón, sin pilas), 117 g (incl. clip para cinturón y pilas)
Límite de altura para el uso	3000 m
Presión atmosférica máxima admisible	700–1060 hPa

El número de serie se encuentra en el aparato o en el compartimento de las pilas.

Aviso: ¡No garantizamos el correcto funcionamiento de este aparato si se usa al margen de las especificaciones!
Nos reservamos el derecho de efectuar modificaciones técnicas para mejorar y perfeccionar el producto.
Este aparato cumple las normas europeas EN 60601-1 y EN 60601-1-2 (conformidad con IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) y está sujeto a las medidas especiales de precaución relativas a la compatibilidad electromagnética. Tenga en cuenta que los dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles pueden interferir en el funcionamiento de este aparato.
Puede solicitar información más detallada al servicio de atención al cliente en la dirección indicada en este documento.
El aparato cumple la normativa nacional pertinente.
Para este aparato no se requiere ninguna comprobación de funcionamiento ni instrucción según el reglamento alemán de funcionamiento de productos médicos (MPBetreibV). Tampoco es necesario realizar controles técnicos de seguridad según el reglamento alemán de funcionamiento de productos médicos.

Avisos relativos a la compatibilidad electromagnética

- El aparato se ha diseñado para usarse en todos los entornos que se especifican en estas instrucciones de uso, incluido el ámbito doméstico.
- En presencia de interferencias electromagnéticas, la utilización del aparato puede verse limitada en determinados casos. Como consecuencia, podrían mostrarse mensajes de error o podría apagarse la pantalla o el aparato.
- Se debe evitar el uso de este aparato junto a otros aparatos o apilado con ellos, ya que esto podría provocar un funcionamiento incorrecto. Pero si resulta inevitable hacerlo, deberá vigilar este y los demás aparatos para asegurarse de que funcionan correctamente.
- El uso de accesorios distintos de los indicados o facilitados por el fabricante de este aparato puede tener como consecuencia mayores interferencias

electromagnéticas o una menor resistencia contra interferencias electromagnéticas del aparato y provocar un funcionamiento incorrecto.

- Si no se tienen en cuenta estas indicaciones, podrían verse afectadas las características de funcionamiento del aparato.
- Mantenga los dispositivos de comunicación de radiofrecuencia portátiles (incluidos periféricos como cables de antena o antenas externas) a una distancia mínima de 30 cm de todas las piezas del aparato, incluidos todos los cables suministrados.

14. GARANTÍA/ASISTENCIA

Puede encontrar más información sobre la garantía y sus condiciones en el folleto de garantía suministrado.

Aviso sobre la notificación de incidentes

Para usuarios/pacientes en la Unión Europea y sistemas regulatorios idénticos se aplica lo siguiente: Si se produjera un incidente grave durante o debido al uso del producto, notifíquelo al fabricante y/o a su representante autorizado y a la autoridad nacional respectiva del Estado miembro en el que se encuentre el usuario/paciente.

Nos reservamos el derecho a errores y modificaciones

ITALIANO

Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso, conservarle per impieghi futuri, renderle accessibili ad altri utenti e attenersi alle avvertenze.

INDICE

1. Fornitura 69
2. Introduzione....69
3. Spiegazione dei simboli....70
4. Uso conforme....71
5. Avvertenze generali 72
6. Descrizione del dispositivo....74
7. Messa in funzione....74
8. Utilizzo....74
   - 8.1 Indicazioni per l'uso....74
   - 8.2 Inizio dell'utilizzo....75
   - 8.3 Panoramica dei programmi....75
   - 8.4 Tabella programmi TENS 75
   - 8.5 Tabella programmi EMS....76
   - 8.6 Tabella programmi MASSAGE....77
   - 8.7 Note sul posizionamento degli elettrodi....77
   - 8.8 Programmi personalizzabili....78
   - 8.9 Funzione Doctor 80
   - 8.10 Memoria della terapia 80
   - 8.11 Parametri di corrente....80
9. Pulizia e cura 81
10. Che cosa fare in caso di problemi?....81
11. Smaltimento 82
12. Accessori e ricambi....82
13. Dati tecnici....82
14. Garanzia/assistenza 83

1. FORNITURA

Controllare l'integrità esterna della confezione e la completezza del contenuto. Prima dell'uso assicurarsi che il dispositivo e gli accessori non presentino nessun danno palese e/o che il materiale di imballaggio sia stato rimosso. In caso di dubbio, non utilizzare il dispositivo e consultare il proprio rivenditore o contattare il Servizio clienti indicato. **A**

A 1 dispositivo EMS/TENS digitale (inclusa clip per cintura)

B 2 cavi di alimentazione

C 4 elettrodi adesivi (45 x 45 mm)

D 3 batterie AAA

E 1 custodia

2. INTRODUZIONE

Che cos'è l'EMS/TENS digitale e come funziona?

L'EMS/TENS digitale fa parte del gruppo degli elettrostimolatori. Presenta tre funzioni di base che possono essere combinate:

1. La stimolazione elettrica dei fasci nervosi (TENS)
2. La stimolazione elettrica del tessuto muscolare (EMS)
3. Un effetto massaggiante ottenuto mediante segnali elettrici.

A tale scopo il dispositivo è dotato di due canali di stimolazione indipendenti e di quattro elettrodi adesivi. Questo dispositivo offre molteplici funzioni utili per migliorare lo stato di salute generale, lenire i dolori, mantenere la buona forma fisica, rilassare e rivitalizzare la muscolatura nonché contrastare la stanchezza. È possibile scegliere programmi preimpostati o personalizzarli in base alle proprie esigenze.

Il principio di funzionamento degli elettrostimolatori si basa sulla riproduzione degli impulsi del corpo, che vengono trasmessi alle fibre nervose o muscolari per mezzo di elettrodi applicati alla pelle. Gli elettrodi possono essere applicati in varie parti del corpo in cui gli stimoli elettrici risultano innocui e praticamente indolori. Determinate applicazioni possono provocare esclusivamente un leggero formicolio o una lieve vibrazione. Gli impulsi elettrici inviati ai tessuti influiscono sulla trasmissione della stimolazione ai nervi e ai muscoli nella zona di applicazione.
La stimolazione muscolare elettrica (EMS) è un metodo ampiamente diffuso e riconosciuto, utilizzato da diversi anni nel campo della medicina sportiva e riabilitativa.
L'effetto dell'elettrostimolazione si evidenzia generalmente dopo un utilizzo regolare. L'elettrostimolazione dei muscoli non sostituisce l'allenamento regolare, ma ne completa l'effetto in modo significativo.

Introduzione al TENS

Per TENS (TranscutaneousElectricalNerveStimulator, elettrostimolazione nervosa transcutanea) si intende la stimolazione elettrica dei nervi attraverso la cute. Clinicamente testato e autorizzato, si tratta di un metodo efficace, non medicale, privo di effetti collaterali (se usato correttamente), ideato per il trattamento di dolori di origine diversa e utile anche per l'autotrattamento. L'effetto di attenuazione o soppressione del dolore si ottiene, tra l'altro, inibendo la trasmissione del dolore alle fibre nervose (soprattutto tramite impulsi ad alta frequenza) e aumentando il rilascio naturale di endorfine che riducono la percezione del dolore agendo sul sistema nervoso centrale. Il metodo è dimostrato scientificamente e autorizzato a livello medico. I casi che richiedono l'uso del dispositivo TENS devono essere specificati dal proprio medico curante che potrà dare inoltre le necessarie informazioni per l'autotrattamento tramite TENS.

Introduzione all'EMS

Nel settore sportivo e del fitness, l'elettrostimolazione muscolare (EMS) viene utilizzata tra l'altro come supporto all'allenamento muscolare tradizionale per aumentare la potenza muscolare e adattare le proporzioni fisiche all'aspetto estetico desiderato. L'impiego dell'EMS ha una duplice funzione. Da un lato consente di rafforzare la muscolatura in modo mirato (azione attivante) e dall'altro ha un effetto distensivo e rilassante (azione rilassante).

Introduzione a MASSAGE

Grazie alla tecnologia di massaggio integrata, il dispositivo offre inoltre la possibilità di alleviare le tensioni muscolari e di combattere l'affaticamento muscolare grazie a un programma che offre la sensazione e svolge l'azione di un massaggio vero e proprio. I suggerimenti di posizionamento e le tabelle dei programmi riportati nelle presenti istruzioni per l'uso consentono di impostare rapidamente e facilmente il dispositivo a seconda dell'applicazione (a seconda della zona del corpo interessata) e dell'effetto desiderato. Grazie ai due canali regolabili singolarmente, l'EMS/TENS digitale consente di adattare l'intensità degli impulsi individualmente su due parti del corpo, ad esempio per trattare tutti e due i lati del corpo o per stimolare uniformemente porzioni di tessuto di grandi dimensioni. L'impostazione indipendente dell'intensità di ciascun canale consente inoltre di trattare due diverse parti del corpo contemporaneamente con un risparmio di tempo rispetto a trattamenti singoli in sequenza.

3. SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

I seguenti simboli sono utilizzati nelle istruzioni per l'uso, sull'imballo e sulla targhetta del dispositivo:

	**Avvertenza** Avvertimento di pericolo di lesioni o di pericoli per la salute
	**Attenzione** Indicazione di sicurezza per possibili danni al dispositivo/agli accessori.
	**Informazioni sul prodotto** Indicazione di informazioni importanti
	**Seguire le istruzioni** Prima dell'inizio dei lavori e/o dell'utilizzo di apparecchi o macchine, leggere le istruzioni
	Dispositivo protetto contro la penetrazione di corpi solidi ≥ 12,5 mm e contro la caduta inclinata di gocce d'acqua
	Numero di serie
	Parti applicate di tipo BF
	Il dispositivo elettrico non deve essere smaltito nei rifiuti domestici
	Non smaltire le batterie contenenti sostanze tossiche insieme ai rifiuti domestici

CE	**Marcatura CE** Il presente prodotto soddisfa i requisiti delle direttive europee e nazionali vigenti.
	Produttore
	Data di produzione
	Il dispositivo è in grado di visualizzare valori di uscita effettivi calcolati su 10 mA a intervalli di 5 sec.
	Contrassegno di identificazione del materiale di imballaggio. A = abbreviazione del materiale, B = codice materiale: 1–7 = plastica, 20–22 = carta e cartone
	Separare il prodotto e i componenti dell'imballaggio e smaltirli secondo le norme comunali.
	Intervallo di umidità
	Intervallo di temperatura
MD	Dispositivo medico
	Il dispositivo non può essere utilizzato da persone con impianti medicali (ad es. pacemaker) per non comprometterne il funzionamento.
REF	Codice articolo
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Identificativo univoco del prodotto
#	Codice tipo

4. USO CONFORME

TENS

Ambito di applicazione della TENS

Il dispositivo è destinato al trattamento dei dolori con l'ausilio della tecnologia TENS (elettrostimolazione nervosa transcutanea). Come uso non medico, il dispositivo può essere utilizzato con la tecnologia EMS (elettrostimolazione muscolare) per rafforzare la muscolatura, per la rigenerazione e per massaggi rilassanti.

Gruppo target TENS/EMS

Questo dispositivo è destinato all'uso personale in ambito domestico e non all'assistenza sanitaria presso strutture professionali. L'utilizzo è generalmente adatto a tutti gli adulti, salvo controindicazioni.

Vantaggi clinici

Trattamento di dolori dovuti a diverse cause

Vantaggi di tipo non clinico

- Allenamento muscolare per l'incremento delle prestazioni di resistenza e/o
- allenamento muscolare per il potenziamento di singoli muscoli o di gruppi muscolari per ottenere il cambiamento desiderato delle proporzioni fisiche.
- Accelerazione della rigenerazione muscolare in seguito a prestazioni muscolari elevate (ad esempio, dopo una maratona).
- Miglioramento in caso di affaticamento muscolare.
- Rilassamento muscolare ai fini dello scioglimento di eventuali contratture.

Indicazioni

- Dolori alla schiena - dolori a riposo e durante lo sforzo
- Dolori articolari - dolori a riposo e da carico
- Nevralgie, inclusi dolori fantasma
- Crampi mestruali
- Dolori in caso di disturbi della circolazione sanguigna - dolori a riposo e da carico
- Mal di testa
- Dolori dovuti a lesioni dell'apparato muscoloscheletrico - dolori a riposo e da carico
- Dolori cronici dovuti a diverse cause - dolore a riposo e da carico

Controindicazioni

- In presenza di apparecchi elettrici impiantati (ad es. pacemaker)



- In caso di impianti metallici
- In caso di utilizzo di pompe per insulina
- In presenza di febbre alta (> 39°C)
- In presenza di disturbi del ritmo cardiaco noti o acuti o disturbi del sistema di conduzione degli impulsi e di stimolazione del cuore
- Nel caso in cui si soffra di crisi convulsive (ad es. epilessia)
- In gravidanza
- In presenza di tumore
- Dopo un intervento chirurgico, quando forti contrazioni muscolari potrebbero interferire con il processo di guarigione
- Non utilizzare mai il dispositivo vicino al cuore:
  Gli elettrodi di stimolazione non devono essere posizionati sulla parte anteriore del torace (in corrispondenza di costole e sterno), in particolare sui due grandi muscoli toracici, poiché ciò può aumentare il rischio di fibrillazione ventricolare e causare un arresto cardiaco
- Sulla struttura scheletrica del cranio o nell'area della bocca, della gola o della laringe
- Nella zona del collo/della carotide/della gola
- Nella zona dei genitali
- Su pelle affetta da patologie acute o croniche (lesioni o irritazioni) (ad es. pelle infiammata - con o senza dolore, pelle arrossata, eruzioni cutanee, ad es. in caso di allergie, ustioni, ematomi, gonfiori, ferite aperte e in fase di guarigione e cicatrici postoperatorie il cui il processo di guarigione potrebbe essere compromesso)
- In contemporanea con altri apparecchi chirurgici ad alta frequenza.
- In presenza di malattie acute o croniche dell'apparato gastrointestinale
- In caso di allergia nota al materiale degli elettrodi

⚠ AVVERTENZA! EFFETTI COLLATERALI INDESIDERATI

- Irritazioni cutanee
- Sensazione di pressione in corrispondenza degli elettrodi
- Lieve arrossamento, bruciore e dolore cutaneo dopo il trattamento
- Parestesia
- Malessere
- Sonnolenza
- Vibrazioni muscolari
- Contratture
- Mal di testa
- Aumento del sanguinamento mestruale
- Reazioni infiammatorie allergiche ai componenti

5. AVVERTENZE GENERALI

⚠ AVVERTENZE GENERALI

L'utilizzo del dispositivo non sostituisce il controllo e il trattamento medico. In presenza di dolori o malattie rivolgersi sempre prima al proprio medico! Prima di utilizzare il dispositivo, consultare il proprio medico curante in presenza di:

- Malattie acute, in particolare in caso di sospetto o comprovata presenza di malattie legate all'ipertensione, disturbi della coagulazione, tendenza a malattie tromboemboliche nonché in presenza di neoplasie maligne.
- Tutte le affezioni alla pelle.
- Stati dolorosi cronici non definiti, indipendentemente dalla zona del corpo.
- Diabete.
- Disturbi della sensibilità di qualsiasi tipo con riduzione della sensibilità al dolore (ad esempio disturbi del metabolismo).
- Trattamenti medici in corso.
- Disturbi che compaiono durante il trattamento di stimolazione.
- Irritazioni cutanee dovute a una stimolazione prolungata sullo stesso punto.

Utilizzare l'EMS/TENS digitale esclusivamente:

- Su persone.
- Per lo scopo per il quale è stato concepito e descritto nelle presenti istruzioni per l'uso. Qualsiasi uso non conforme comporta un pericolo.
- Per uso esterno.
- Con le parti di ricambio originali fornite in dotazione e ordinabili in seguito; diversamente, decade ogni diritto di garanzia.
- In ambito privato/residenziale - il dispositivo non è destinato all'uso commerciale.

⚠ Misure precauzionali generali

- Il dispositivo non deve essere utilizzato da persone con ridotte capacità fisiche, percettive o intellettive o non in possesso della necessaria esperienza e/o conoscenza, se non sotto la supervisione di una persona

responsabile per la loro sicurezza o che fornisca loro le indicazioni per l'uso del dispositivo.
- Non utilizzare dopo l'assunzione di alcol, droghe o farmaci che alterano la consapevolezza.
- I bambini non devono giocare con il dispositivo
- Non utilizzare in ambienti caratterizzati da un alto tasso di umidità (ad es. nella stanza da bagno), nella vasca o sotto la doccia.
- Rimuovere gli elettrodi staccandoli delicatamente dalla pelle per evitare lesioni cutanee che si presentano in casi di pelle molto sensibile.
- Tenere il dispositivo lontano da fonti di calore e non utilizzarlo in prossimità (~1 m) di apparecchi a onde corte o a microonde (ad es. telefoni cellulari) per evitare fastidiosi sbalzi di corrente.
- Non esporre il dispositivo alla luce diretta del sole o alle alte temperature.
- Proteggere il dispositivo da urti, polvere, sporcizia e umidità.
- Non immergere mai il dispositivo in acqua o altri liquidi.
- Il dispositivo è destinato all'uso personale.
- Per motivi igienici, gli elettrodi devono essere usati per una sola persona.
- Se il dispositivo non funziona correttamente o dovessero sopraggiungere uno stato di malessere o dolori, interrompere immediatamente l'utilizzo.
- Prima di rimuovere o spostare gli elettrodi, spegnere il dispositivo o il canale corrispondente per evitare stimoli indesiderati.
- Non modificare gli elettrodi (ad es. tagliandoli). Ciò aumenta la densità di corrente e può essere pericoloso (valori di uscita massimi consigliati per gli elettrodi 9 mA/cm^2, una densità di corrente effettiva superiore a 2 mA/cm^2 richiede una particolare attenzione).
- Assicurarsi che gli elettrodi siano completamente a contatto con la pelle.
- L'usura degli elettrodi può causare irritazioni cutanee, poiché non è più possibile garantire una distribuzione uniforme della corrente su tutta la superficie. Per questo motivo, gli elettrodi devono essere sostituiti regolarmente.
- Non utilizzare il dispositivo mentre si dorme, si guida un'auto o si usano altri macchinari.
- Non utilizzare durante tutte le attività per le quali una reazione imprevista (ad es. un aumento delle contrazioni muscolari nonostante l'intensità ridotta) possa comportare un pericolo.
- Assicurarsi che nessun oggetto metallico (quali fibbie di cinture o collane) possa entrare in contatto con gli elettrodi durante la stimolazione. Se nella zona in cui è previsto l'utilizzo del dispositivo sono presenti gioielli o piercing (ad es. piercing all'ombelico), rimuoverli prima di utilizzare il dispositivo per evitare ustioni.
- Tenere il dispositivo lontano dai bambini per evitare eventuali pericoli.
- Non confondere i cavi degli elettrodi provvisti di contatti con le cuffie o altri apparecchi e non collegare gli elettrodi ad altri apparecchi.
- Non utilizzare il dispositivo contemporaneamente ad altri dispositivi che emettono impulsi elettrici.
- Non utilizzare in prossimità di sostanze infiammabili, gas o sostanze esplosive.
- Non utilizzare batterie ricaricabili e inserire solo batterie dello stesso tipo.
- Durante i primi minuti di utilizzo stare seduti o sdraiati per evitare un inutile rischio di lesioni nei rari casi di reazione vagale (senso di debolezza). Interrompere immediatamente l'utilizzo del dispositivo in presenza di un senso di debolezza e sollevare le gambe (circa 5–10 min.).
- L'applicazione di creme o balsami sulla pelle prima del trattamento aumenta considerevolmente l'usura degli elettrodi e può causare fastidiosi sbalzi di corrente ed è pertanto da evitare.
- Tenere lontani i bambini dal materiale d'imballaggio (pericolo di soffocamento!).
- Conservare il dispositivo in un luogo asciutto (utilizzarlo solo in ambienti chiusi). Per evitare il rischio di incendio e/o scosse elettriche, il dispositivo deve essere protetto da umidità elevata e acqua.

Danni

- Se danneggiato, non utilizzare il dispositivo e consultare il proprio rivenditore o contattare il Servizio clienti indicato.
- A garanzia di un funzionamento corretto del dispositivo, non farlo cadere e non smontarlo.
- Verificare la presenza di eventuali segni di usura o danni sul dispositivo. Se sono presenti tali segni oppure se il dispositivo è stato utilizzato in modo non conforme, far verificare il dispositivo al produttore o al rivenditore prima di utilizzarlo nuovamente.
- In caso di difetti o malfunzionamenti spegnere immediatamente il dispositivo.
- Non tentare in alcun caso di aprire e/o riparare autonomamente il dispositivo. Le riparazioni possono essere effettuate solo dal Servizio clienti o da rivenditori autorizzati. In caso contrario la garanzia decade.
- Il produttore non risponde di danni causati da un uso improprio o non conforme.

Misure per l'uso delle batterie

- Se il liquido della batteria viene a contatto con la pelle e con gli occhi, sciacquare le parti interessate con acqua e consultare il medico.
- Pericolo di ingestione! I bambini potrebbero ingerire le batterie e soffocare. Tenerle quindi lontano dalla portata dei bambini.
- Prestare attenzione alla polarità positiva (+) e negativa (-).
- In caso di fuoriuscita di liquido dalla batteria, indossare guanti protettivi e pulire il vano batterie con un panno asciutto.
- Proteggere le batterie dal caldo eccessivo.
- Pericolo di esplosione! Non gettare le batterie nel fuoco.
- Le batterie non devono essere ricaricate o mandate in cortocircuito.
- Qualora il dispositivo non dovesse essere utilizzato per un periodo prolungato, rimuovere le batterie dal vano batterie.
- Utilizzare solo tipologie di batterie uguali o equivalenti.
- Sostituire sempre tutte le batterie contemporaneamente.
- Non utilizzare batterie ricaricabili!
- Non smontare, aprire o frantumare le batterie.

6. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

Pulsanti:

I relativi disegni sono riportati a pagina 4.

1 Pulsante ON/OFF ⏻

2 Pulsante **ENTER**

3 Pulsanti di impostazione (Ch1 ^/v sinistra, Ch2 ^/v destra)

4 Pulsante **MENU**

5 Blocco pulsanti

Display (schermo intero):

6 Menu TENS / EMS / MASSAGE

7 Numero programma

8 Intensità impulsi canale 2 (Ch2)

9 Indicatore di posizionamento degli elettrodi

10 Intensità impulsi canale 1 (Ch1)

11 Livello batteria basso

12 Blocco pulsanti

13 Indicatore frequenza (Hz) e ampiezza pulsazioni (µs)

14 Funzione timer (indicatore tempo residuo) o tempo di lavoro trascorso

7. MESSA IN FUNZIONE

1. Staccare la clip per cintura dal dispositivo, se inserita.
2. Premere sullo sportello vano batterie sul retro del dispositivo e spingere verso il basso.
3. Inserire le 3 batterie alcaline AAA da 1,5 V. Verificare che le batterie siano inserite correttamente, con i poli posizionati in base alle indicazioni.
4. Richiudere attentamente il coperchio del vano batterie B 1.
5. Se necessario applicare nuovamente la clip per cintura.
6. Collegare il cavo di alimentazione agli elettrodi adesivi B 2.

ⓘ Per facilitare il collegamento, gli elettrodi sono provvisti di chiusura a clip.

7. Inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa sul lato superiore del dispositivo B 3.
8. Non tirare o torcere i fili o piegarli eccessivamente. B 4

ⓘ Verificare che in caso di cambio o rimozione delle batterie tutte le impostazioni vengano riportate alla condizione iniziale di consegna.

8. UTILIZZO

8.1 Indicazioni per l'uso

- Se il dispositivo non viene utilizzato per oltre 1 minuto, si disinserisce automaticamente (arresto automatico). Riaccendendo di nuovo il dispositivo sullo schermo LCD appare la selezione del menu e l'ultimo menu utilizzato lampeggia.
- Se si preme un pulsante consentito, risuona un breve segnale acustico, se invece si preme un pulsante non consentito vengono emessi due brevi segnali acustici.

- È possibile interrompere la stimolazione in qualsiasi momento premendo brevemente il pulsante ON/OFF ⏻ (pausa). Per riprendere la stimolazione reimpostare l'intensità degli impulsi desiderata.

8.2 Inizio dell'utilizzo

Passo 1: Selezionare dalle tabelle di programma (vedere il capitolo "8.3 Panoramica dei programmi") un programma adatto ai propri scopi.

Passo 2: Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (per i punti di posizionamento consigliati, vedere il capitolo "8.4 Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo.

Passo 3: Premere il pulsante ON/OFF ⏻ per accendere il dispositivo.

Passo 4: Premere il pulsante **MENU** per navigare attraverso i diversi menu TENS / EMS / MASSAGE e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**.

Passo 5: Con i pulsanti di impostazione ∧/∨ selezionare il numero del programma desiderato e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**. All'inizio del trattamento di stimolazione, l'intensità degli impulsi di Ch1 e Ch2 è impostata in modo predefinito su 00. Agli elettrodi non viene inviato ancora alcun impulso.

Passo 6: Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra ∧/∨ selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per Ch1 e Ch2. L'indicatore dell'intensità degli impulsi sul display si adatta di conseguenza.

ⓘ INFORMAZIONI GENERALI

Se si desidera tornare al menu di selezione precedente premere il pulsante **MENU**. Tenendo premuto il pulsante **ENTER** è possibile saltare i singoli passaggi di impostazione e passare direttamente al trattamento di stimolazione.

Blocco pulsanti 🔑

Blocco pulsanti per evitare che vengano premuti involontariamente (per motivi di sicurezza è possibile mettere in pausa il programma anche con il blocco pulsanti attivato).

1. Per attivare il blocco pulsanti, tenere premuto il pulsante 🔑 per circa 3 secondi finché non viene visualizzato il simbolo sul display.
2. Per disattivare il blocco pulsanti, tenere premuto il pulsante 🔑 per circa 3 secondi finché il simbolo non scompare dal display.

8.3 Panoramica dei programmi

L'EMS/TENS digitale dispone di 70 programmi:

- 15 programmi TENS
- 35 programmi EMS
- 20 programmi MASSAGE

Per tutti i programmi è possibile impostare separatamente l'intensità degli impulsi di entrambi i canali.
Inoltre, nei programmi TENS 13–15 e nei programmi EMS 33–35 è possibile impostare parametri diversi per adattare l'effetto di stimolazione alla struttura del punto interessato.

8.4 Tabella programmi TENS

N. progr.:	Ambiti di applicazione utili, indicazioni	Durata (min.)	Possibili posizionamenti degli elettrodi
1	Dolori agli arti superiori 1	30	12–17
2	Dolori agli arti superiori 2	30	12–17
3	Dolori agli arti inferiori	30	23–27
4	Dolori alle caviglie	30	28
5	Dolori alle spalle	30	1–4
6	Dolori alla schiena	30	4–11
7	Dolori a glutei e parte posteriore della coscia	30	22, 23
8	Azione lenitiva 1	30	1–28
9	Azione lenitiva 2	30	1–28
10	Effetto endorfinico (burst)	30	1–28
11	Azione lenitiva 3	30	1–28
12	Azione lenitiva - dolore cronico	30	1–28

ⓘ I programmi TENS 13–15 possono essere impostati in modo individuale (vedere il capitolo "Programmi personalizzabili"). Per il corretto posizionamento degli elettrodi, consultare il capitolo "Note sul posizionamento degli elettrodi".

8.5 Tabella programmi EMS

N. progr.:	Ambiti di applicazione utili, indicazioni	Durata (min.)	Possibili posizionamenti degli elettrodi
1	Riscaldamento	30	1–27
2	Capillarizzazione	30	1–27
3	Rafforzamento della muscolatura del braccio	30	12–15
4	Massimizzazione della potenza della muscolatura del braccio	30	12–15
5	Forza esplosiva della muscolatura del braccio	30	12–15
6	Tonicità della muscolatura del braccio	30	12–15
7	Modellamento della muscolatura del braccio	30	12–15
8	Tonicità della muscolatura dell'avambraccio	30	16–17
9	Massimizzazione della potenza della muscolatura dell'avambraccio	30	16–17
10	Modellamento della muscolatura dell'avambraccio	30	16–17
11	Tonicità della muscolatura addominale	30	18–20
12	Massimizzazione della potenza della muscolatura addominale	30	18–20
13	Modellamento della muscolatura addominale	30	18–20
14	Rassodamento della muscolatura addominale	30	18–20
15	Rafforzamento della muscolatura della coscia	30	23, 24
16	Massimizzazione della potenza della muscolatura della coscia	30	23, 24
17	Forza esplosiva della muscolatura della coscia	30	23, 24
18	Modellamento della muscolatura della coscia	30	23, 24
19	Rassodamento della muscolatura della coscia	30	23, 24
20	Rafforzamento della muscolatura della gamba	30	26, 27
21	Massimizzazione della potenza della muscolatura della gamba	30	26, 27
22	Forza esplosiva della muscolatura della gamba	30	26, 27
23	Modellamento della muscolatura della gamba	30	26, 27
24	Rassodamento della muscolatura della gamba	30	26, 27
25	Rafforzamento della muscolatura delle spalle	30	1–4
26	Massimizzazione della potenza della muscolatura delle spalle	30	1–4
27	Tonicità della muscolatura delle spalle	30	1–4
28	Rafforzamento della muscolatura della schiena	30	4–11
29	Massimizzazione della potenza della muscolatura della schiena	30	4–11
30	Tonicità della muscolatura dei glutei	30	22

N. progr.:	Ambiti di applicazione utili, indicazioni	Durata (min.)	Possibili posizionamenti degli elettrodi
31	Rafforzamento della muscolatura dei glutei	30	22
32	Massimizzazione della potenza della muscolatura dei glutei	30	22

I programmi EMS 33–35 possono essere impostati in modo individuale (vedere il capitolo "Programmi personalizzabili"). Per il corretto posizionamento degli elettrodi, consultare il capitolo "Note sul posizionamento degli elettrodi".

8.6 Tabella programmi MASSAGE

N. progr.:	Ambiti di applicazione utili, indicazioni	Durata (min.)	Possibili posizionamenti degli elettrodi
1	Massaggio a impulsi 1	20	1–28
2	Massaggio a impulsi 2		
3	Massaggio a impulsi 3		
4	Massaggio di impastamento 1		
5	Massaggio di impastamento 2		
6	Massaggio a pressione		
7	Massaggio rilassante 1		
8	Massaggio rilassante 2		
9	Massaggio rilassante 3		
10	Massaggio rilassante 4		
11	Massaggio Spa 1		
12	Massaggio Spa 2		
13	Massaggio Spa 3		
14	Massaggio Spa 4		
15	Massaggio Spa 5		
16	Massaggio Spa 6	20	1–28
17	Massaggio Spa 7		
18	Massaggio decontratturante 1		
19	Massaggio decontratturante 2		
20	Massaggio decontratturante 3		

Avviso: Per la corretta posizione degli elettrodi, consultare il capitolo 8.4.

⚠ AVVERTENZA!

L'applicazione degli elettrodi sulla parete toracica anteriore non è ammessa. Ciò significa che non si deve eseguire il massaggio sui grandi muscoli toracici di sinistra e destra.

8.7 Note sul posizionamento degli elettrodi

I relativi disegni sono riportati a pagina 5.

Il posizionamento corretto degli elettrodi è importante per ottenere il risultato di stimolazione desiderato.
Si consiglia di concordare le posizioni ottimali degli elettrodi nella zona di applicazione desiderata con il medico.

Gli omini sul display aiutano a posizionare gli elettrodi.
Per il posizionamento degli elettrodi, seguire queste indicazioni:

Distanza fra gli elettrodi

Più grande è la distanza fra gli elettrodi, maggiore è il volume tissutale stimolato. Ciò vale per l'area e la profondità del volume tissutale. Una maggiore distanza fra gli elettrodi riduce però l'intensità di stimolazione del tessuto. Ciò significa che scegliendo la distanza maggiore fra gli elettrodi viene stimolato un volume tissutale maggiore, ma con minore intensità. Per aumentare la stimolazione, è quindi necessario aumentare l'intensità degli impulsi.

Per la scelta delle distanze fra gli elettrodi vale la seguente regola:

- distanza ottimale: circa 5–15 cm,

- con una distanza inferiore a 5 cm vengono fortemente stimolate in primo luogo le strutture superficiali,
- con una distanza superiore a 15 cm la stimolazione delle strutture di grande estensione e profonde è molto leggera.

Rapporto tra elettrodi e direzione delle fibre muscolari C

La scelta della direzione del flusso di corrente deve essere adattata alla direzione delle fibre dello strato di muscoli che si desidera trattare. Se devono essere raggiunti muscoli superficiali, collocare gli elettrodi parallelamente alla direzione delle fibre (A - B / C - D). Se invece si desidera raggiungere strati tessutali profondi, gli elettrodi devono essere collocati trasversalmente rispetto alla direzione delle fibre. Quest'ultima disposizione può essere ottenuta ad es. tramite la disposizione trasversale (= incrociata) degli elettrodi, ad es. A - D / B - C.

In caso di trattamento del dolore (TENS) con l'EMS/TENS digitale con i suoi 2 canali regolabili separatamente e 2 elettrodi adesivi si consiglia di applicare gli elettrodi di un canale in modo che il punto dolorante si trovi fra gli elettrodi o applicare un elettrodo direttamente sul punto dolorante e l'altro ad almeno 2–3 cm di distanza. Gli elettrodi del secondo canale possono essere utilizzati per trattare contemporaneamente altri punti doloranti oppure insieme agli elettrodi del primo canale per circoscrivere l'area dolorante (di fronte). In questo caso è opportuna una disposizione incrociata.

Consiglio per la funzione massaggio: per un trattamento ottimale utilizzare sempre tutti e 4 gli elettrodi.

Per prolungare la durata degli elettrodi, utilizzarli solo su pelle pulita e possibilmente sgrassata e rasata. Se necessario, prima dell'applicazione pulire la pelle con acqua e rasarla.

Se un elettrodo si stacca durante l'utilizzo, l'intensità di impulso del relativo canale passa al livello minimo. Posizionare nuovamente l'elettrodo e impostare di nuovo l'intensità degli impulsi desiderata.

8.8 Programmi personalizzabili

(vale per TENS 13–15, EMS 33–35)
I programmi TENS 13–15 e EMS 33–35 possono essere impostati in base alle proprie esigenze.

Programma TENS 13

Il programma TENS 13 è un programma che può essere ulteriormente personalizzato. Con questo programma la frequenza degli impulsi può variare da 1 a 150 Hz e l'ampiezza degli impulsi da 80 a 250 µs.

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (per i punti di posizionamento consigliati, vedere il capitolo "8.4 Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo.
2. Selezionare il programma TENS 13 come descritto al capitolo "8.2 Inizio dell'utilizzo" (dal passo 3 al passo 5).
3. Con i pulsanti di impostazione ∧/∨ selezionare la frequenza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
4. Con i pulsanti di impostazione ∧/∨ selezionare l'ampiezza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
5. Con i pulsanti di impostazione ∧/∨ selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
6. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra ∧/∨ selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per **Ch1** e **Ch2**.

Programma TENS 14

Il programma TENS 14 è un programma **burst** preimpostato che può essere ulteriormente personalizzato. Questo programma prevede diverse sequenze di impulsi. I programmi burst sono adatti per tutti i punti di applicazione che devono essere trattati con modelli di segnali variabili (per un'assuefazione più bassa possibile). Con questo programma l'ampiezza degli impulsi può variare da 80 a 250 µs.

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (per i punti di posizionamento consigliati, vedere il capitolo "8.4 Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo.
2. Selezionare il programma TENS 14 come descritto al capitolo "8.2 Inizio dell'utilizzo" (dal passo 3 al passo 5).
3. Con i pulsanti di impostazione ∧/∨ selezionare l'ampiezza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
4. Con i pulsanti di impostazione ∧/∨ selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
5. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra ∧/∨ selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per **Ch1** e **Ch2**.

Programma TENS 15

Il programma TENS 15 è un programma che può essere ulteriormente personalizzato. Con questo programma la frequenza degli impulsi può variare da 1 a 150 Hz. L'ampiezza di impulso varia automaticamente durante il trattamento di stimolazione.

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (per i punti di posizionamento consigliati, vedere il capitolo "8.4 Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo.
2. Selezionare il programma TENS 15 come descritto al capitolo "8.2 Inizio dell'utilizzo" (dal passo 3 al passo 5).
3. Con i pulsanti di impostazione **^/v** selezionare la frequenza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
4. Con i pulsanti di impostazione **^/v** selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
5. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra **^/v** selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per **Ch1** e **Ch2**.

Programma EMS 33

Il programma EMS 33 è un programma che può essere ulteriormente personalizzato. Con questo programma la frequenza degli impulsi può variare da 1 a 150 Hz e l'ampiezza degli impulsi da 80 a 320 µs.

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (per i punti di posizionamento consigliati, vedere il capitolo "8.4 Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo.
2. Selezionare il programma EMS 33 come descritto al capitolo "8.2 Inizio dell'utilizzo" (dal passo 3 al passo 5).
3. Con i pulsanti di impostazione **^/v** selezionare la frequenza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
4. Con i pulsanti di impostazione **^/v** selezionare l'ampiezza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
5. Con i pulsanti di impostazione **^/v** selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
6. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra **^/v** selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per **Ch1** e **Ch2** .

Programma EMS 34

Il programma EMS 34 è un programma che può essere ulteriormente personalizzato. Con questo programma la frequenza degli impulsi può essere impostata da 1 a 150 Hz e l'ampiezza degli impulsi da 80 a 450 µs. Inoltre con questo programma è possibile impostare il tempo di lavoro e il tempo di pausa per un periodo che va da 1 a 30 secondi.

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (per i punti di posizionamento consigliati, vedere il capitolo "8.4 Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo.
2. Selezionare il programma EMS 34 come descritto al capitolo "8.2 Inizio dell'utilizzo" (dal passo 3 al passo 5).
3. Con i pulsanti di impostazione **^/v** selezionare il tempo di lavoro ("on time") desiderato e confermare con il pulsante **ENTER**.
4. Con i pulsanti di impostazione **^/v** selezionare il tempo di pausa ("off time") desiderato e confermare con il pulsante **ENTER**.
5. Con i pulsanti di impostazione **^/v** selezionare la frequenza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
6. Con i pulsanti di impostazione **^/v** selezionare l'ampiezza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
7. Con i pulsanti di impostazione **^/v** selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
8. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra **^/v** selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per **Ch1** e **Ch2**.

Programma EMS 35

Il programma EMS 35 è un programma Burst che può essere ulteriormente personalizzato. Questo programma prevede diverse sequenze di impulsi. I programmi burst sono adatti per tutti i punti di applicazione che devono essere trattati con modelli di segnali variabili (per un'assuefazione più bassa possibile). Con questo programma la frequenza degli impulsi può variare da 1 a 150 Hz e l'ampiezza degli impulsi da 80 a 450 µs. Inoltre con questo programma è possibile impostare il tempo di lavoro e il tempo di pausa per un periodo che va da 1 a 30 secondi.

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (per i punti di posizionamento consigliati, vedere il capitolo "8.4 Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo.
2. Selezionare il programma EMS 35 come descritto al capitolo "8.2 Inizio dell'utilizzo" (dal passo 3 al passo 5).
3. Con i pulsanti di impostazione **^/v** selezionare il tempo di lavoro ("on time") desiderato e confermare con il pulsante **ENTER**.

4. Con i pulsanti di impostazione ^/v selezionare il tempo di pausa ("off time") desiderato e confermare con il pulsante **ENTER**.
5. Con i pulsanti di impostazione ^/v selezionare la frequenza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
6. Con i pulsanti di impostazione ^/v selezionare l'ampiezza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
7. Con i pulsanti di impostazione ^/v selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
8. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra ^/v selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per **Ch1** e **Ch2**.

8.9 Funzione Doctor

La funzione Doctor è un'impostazione speciale che consente di richiamare il proprio programma personalizzato ancora più facilmente e in modo mirato. L'impostazione personalizzata dei programmi viene subito richiamata e attivata all'accensione del dispositivo. L'impostazione di questo programma personalizzato può essere effettuata, ad esempio, su consiglio del proprio medico.

Impostazione della funzione Doctor

- Selezionare il proprio programma e le impostazioni corrispondenti come descritto al capitolo "8.2 Inizio dell'utilizzo".
- All'inizio del trattamento di stimolazione, l'intensità degli impulsi di **Ch1** e **Ch2** è impostata in modo predefinito su 00. Agli elettrodi non viene inviato ancora alcun impulso. Prima di impostare l'intensità degli impulsi desiderata con i relativi pulsanti tenere premuto il pulsante **Ch2** v per 5 secondi. Il salvataggio nella funzione Doctor viene confermato con un segnale acustico prolungato.
- **Alla riaccensione del dispositivo viene richiamato direttamente il programma memorizzato con la funzione Doctor.**

Eliminazione della funzione Doctor

Per poter reimpostare il dispositivo su altri programmi tenere premuto il pulsante **Ch2** v di nuovo per circa 5 secondi, l'intensità degli impulsi di **Ch1** e **Ch2** deve essere quindi impostata su 00. L'eliminazione della funzione Doctor viene confermata con un segnale acustico prolungato.

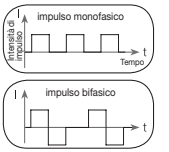
8.10 Memoria della terapia

EM 1 R registra la durata del trattamento. Per accedere alla memoria della terapia, accendere il dispositivo con il pulsante ⏻ ON/OFF e tenere premuto il pulsante **Ch2** ^ per 5 secondi. Sul display viene visualizzata la durata di trattamento attuale. Le due cifre superiori indicano i minuti, sotto vengono mostrate le ore. Per ripristinare la durata di trattamento, tenere premuto il pulsante **Ch2** v per 5 secondi. Quando si sostituisce la batteria, la memoria della terapia viene automaticamente ripristinata. Premere il **pulsante MENU** per tornare alla selezione programmi oppure spegnere il dispositivo. Informazioni: la memoria della terapia non può essere aperta quando la funzione Doctor è attiva.

8.11 Parametri di corrente

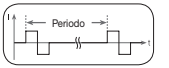
Gli elettrostimolatori prevedono le seguenti impostazioni di corrente che determinano un diverso effetto di stimolazione:

Forma dell'impulso



Descrive la funzione temporale della corrente di stimolazione.
Si distinguono correnti ad impulso di tipo monofasico e bifasico. Nelle correnti ad impulso monofasico la corrente scorre in una direzione, in quelle ad impulsi bifasici invece la corrente di eccitazione alterna la sua direzione.
Nell'EMS/TENS digitale sono presenti unicamente correnti ad impulso di tipo bifasico poiché esse rilassano i muscoli, producendo un minore affaticamento della muscolatura e garantendo un'applicazione più sicura.

Frequenza degli impulsi



La frequenza indica il numero di singoli impulsi al secondo e il suo valore è espresso in Hz (Hertz). Può essere determinata calcolando il valore inverso del periodo. La singola frequenza stabilisce i tipi di fibre muscolari che reagiscono preferibilmente all'eccitazione. Le fibre che reagiscono lentamente rispondono piuttosto alle basse frequenze di eccitazione fino a 15 Hz, le fibre che reagiscono velocemente rispondono invece a partire da circa 35 Hz in poi. Con impulsi di circa 45–70 Hz il muscolo rimane costantemente in tensione e ne risulta un rapido affaticamento del muscolo stesso. Frequenze di eccitazione più elevate sono quindi utilizzate preferibilmente per l'allenamento di forza veloce e di forza massima.

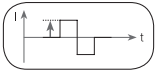
Larghezza d'impulso



Questo parametro indica la durata di un singolo impulso in microsecondi. La larghezza d'impulso determina, tra l'altro, la profondità di penetrazione della corrente per

cui vale quanto segue: grandi masse muscolari necessitano di una maggiore larghezza d'impulso.

Intensità di impulso



L'impostazione dell'intensità degli impulsi dipende dalla sensibilità soggettiva degli utenti ed è determinata da numerosi fattori quali punto di applicazione, irrorazione cutanea, spessore della pelle nonché qualità del contatto dell'elettrodo. L'impostazione pratica deve essere sì efficace, ma non deve mai creare sensazioni sgradevoli quali dolori nel punto di applicazione. Mentre un leggero formicolio indica una sufficiente energia di stimolazione, evitare qualsiasi impostazione che produce dolore.
In caso di utilizzo prolungato, può essere necessario un aggiustamento a seguito dei processi di adattamento nel punto di applicazione.

Modifica dei parametri degli impulsi in base al ciclo

In molti casi è necessario impostare diversi parametri degli impulsi al fine di coprire tutte le strutture tissutali nel punto di applicazione. Nell'EMS/TENS digitale ciò avviene mediante la modifica automatica e ciclica dei parametri degli impulsi. In questo modo si evita l'affaticamento di singoli gruppi muscolari nel punto di applicazione.
L'EMS/TENS digitale è dotato di idonee preimpostazioni per i parametri di corrente. Durante l'utilizzo è possibile cambiare l'intensità degli impulsi in qualsiasi momento. Per 6 programmi è inoltre possibile stabilire autonomamente diversi parametri per la stimolazione desiderata.

9. PULIZIA E CURA

Elettrodi adesivi

- Per garantire un'aderenza degli elettroni applicati per il maggior tempo possibile, pulirli attentamente con un panno umido privo di pelucchi o pulire il lato inferiore degli elettrodi sotto acqua corrente tiepida e tergerli con un panno privo di pelucchi.

Prima della pulizia sotto l'acqua corrente scollegare i cavi di alimentazione dagli elettrodi.

- Rincollare gli elettrodi sul foglio di supporto una volta terminata l'applicazione.

Pulizia del dispositivo

- Prima di effettuare ogni pulizia rimuovere le batterie dal dispositivo.
- Il numero di utilizzi possibili dipende dalle condizioni ambientali e dalle caratteristiche della pelle. Se durante l'utilizzo gli elettrodi non aderiscono correttamente alla pelle, sostituirli.
- Dopo l'utilizzo pulire il dispositivo con un panno morbido e leggermente inumidito. In caso di sporcizia ostinata, inumidire leggermente il panno con acqua e sapone.
- Per la pulizia non utilizzare detergenti chimici né prodotti abrasivi.

Accertarsi che non penetri acqua nel dispositivo.

Riutilizzo del dispositivo

Il dispositivo può essere riutilizzato una volta sottoposto a un adeguato trattamento che comprende un cambio degli elettrodi e la pulizia della superficie del dispositivo con un panno leggermente inumidito con acqua e sapone.

Conservazione

- Rimuovere le batterie quando il dispositivo non viene usato per un lungo periodo. La fuoriuscita del liquido dalle batterie può danneggiare il dispositivo.
- Non piegare eccessivamente i cavi di collegamento e gli elettrodi.
- Staccare i cavi di collegamento dagli elettrodi.
- Dopo l'utilizzo riattaccare gli elettrodi sul foglio di supporto.
- Conservare il dispositivo in un luogo fresco e ben aerato.
- Non appoggiare oggetti pesanti sul dispositivo.

10. CHE COSA FARE IN CASO DI PROBLEMI?

Il dispositivo non si accende quando si preme il pulsante ON/OFF ⏻. Cosa fare?

(1) Assicurarsi che le batterie siano inserite correttamente e siano correttamente a contatto.
(2) Se necessario, rimuovere le batterie esauste.
(3) Contattare l'Assistenza clienti.

Gli elettrodi si staccano dal corpo. Cosa fare?

(1) Pulire la superficie adesiva degli elettrodi con un panno umido e privo di pelucchi. Se gli elettrodi continuano a non aderire, è necessario sostituirli.
(2) Prima di ogni utilizzo pulire la pelle ed evitare di utilizzare balsami e oli per la pelle. Una rasatura può aumentare la tenuta degli elettrodi.

Non viene eseguita nessuna stimolazione percettibile. Cosa fare?
(1) Interrompere il programma premendo il pulsante ON/OFF ⏻. Verificare che i cavi di collegamento siano collegati correttamente agli elettrodi. Assicurarsi che gli elettrodi siano saldamente a contatto con l'area da trattare.
(2) Accertarsi che la spina del cavo di alimentazione sia inserita saldamente nel dispositivo.
(3) Premere il pulsante ON/OFF ⏻ per riavviare il programma.
(4) Controllare il posizionamento degli elettrodi e assicurarsi che gli elettrodi adesivi non si sovrappongano.
(5) Aumentare progressivamente l'intensità dell'impulso.
(6) Le batterie sono quasi scariche. Sostituirle.

Appare il simbolo della batteria. Cosa fare?
Cambiare tutte le batterie.

Si percepisce una sensazione sgradevole in corrispondenza degli elettrodi. Cosa fare?
(1) Gli elettrodi non sono posizionati correttamente. Verificarne il posizionamento ed eventualmente riposizionarli.
(2) Gli elettrodi sono usurati. Essi possono causare irritazioni cutanee a causa della mancanza di una distribuzione uniforme della corrente su tutta la superficie. È necessario quindi sostituirli.

La pelle si arrossa nell'area di trattamento. Cosa fare?
Interrompere immediatamente il trattamento e attendere finché lo stato della pelle non si è normalizzato. Un arrossamento della pelle che scompare rapidamente sotto l'elettrodo non è pericoloso e si spiega con l'aumento dell'irrorazione sanguigna locale dovuto alla stimolazione.
Se però l'irritazione cutanea persiste e provoca prurito o infiammazioni, consultare il proprio medico prima di continuare il trattamento. La causa potrebbe essere un'intolleranza cutanea alla superficie adesiva degli elettrodi.

11. SMALTIMENTO



A tutela dell'ambiente, al termine del suo ciclo di vita il dispositivo non deve essere smaltito nei rifiuti domestici, ma conferito negli appositi centri di raccolta. Smaltire il dispositivo secondo la direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). In caso di dubbi, rivolgersi alle autorità comunali competenti per lo smaltimento.
Le batterie non devono essere smaltite nei rifiuti domestici. Possono contenere metalli pesanti nocivi e devono essere trattate come rifiuti speciali.

Sulle batterie ricaricabili contenenti sostanze tossiche sono riportati i seguenti simboli:
Pb = batteria contenente piombo,
Cd = batteria contenente cadmio,
Hg = batteria contenente mercurio.



12. ACCESSORI E RICAMBI

I seguenti pezzi di ricambio possono essere acquistati direttamente presso il Servizio clienti:

Denominazione	**Cod. articolo o cod. ordine**
8 elettrodi adesivi (45 x 45 mm)	N. mat. 725.648 (cod. art. 661.02)
4 elettrodi adesivi (50 x 100 mm)	N. mat. 725.649 (cod. art. 661.01)

13. DATI TECNICI

Nome e modello	EM 1 R
Tipo	EM 49
Forma d'onda di uscita	impulsi rettangolari bifasici
Durata dell'impulso	50 – 450 µs
Frequenza degli impulsi	1 – 150 Hz
Tensione di uscita	max. 100 Vpp (su 500 Ohm)
Corrente di uscita	max. 200 mApp (su 500 Ohm)
Alimentazione	3 batterie AAA (LR03)
Durata del trattamento	regolabile da 5 a 100 minuti
Intensità	regolabile da 0 a 50
Condizioni di funzionamento	5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F) con umidità relativa del 15–90%
Condizioni di stoccaggio	0 °C – 40 °C (32 °F – 104 °F) con umidità relativa fino a 90%
Condizioni di trasporto	-25°C – 70 °C (-13 °F – 158 °F) con umidità relativa fino a 90%
Dimensioni	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (inclusa clip per cintura)

Peso	83 g (incl. clip per cintura, senza batterie), 117 g (incl. clip per cintura e batterie)
Altitudine massima per l'uso	3000 m
Massima pressione atmosferica	700–1060 hPa

Il numero di serie si trova sul dispositivo o nel vano batterie.

Avviso: In caso di utilizzo del dispositivo al di fuori di quanto specificato nelle presenti istruzioni non è possibile garantire un funzionamento corretto.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche al fine del miglioramento e del continuo sviluppo del prodotto.
Questo dispositivo è conforme alle norme europee EN 60601-1 und EN 60601-1-2 (corrispondenza a IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) ed è soggetto a precauzioni d'impiego particolari per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica. Apparecchiature di comunicazione mobili e portatili ad alta frequenza possono influire sul funzionamento di questo dispositivo.
Informazioni più dettagliate possono essere richieste al Servizio clienti.
L'apparecchio è conforme alle normative nazionali vigenti.
Per questo dispositivo non sono necessari il collaudo funzionale e l'addestramento secondo la direttiva per gestori di dispositivi medici (MPBetreibV, Medizinprodukte-Betreiberverordnung). Inoltre, non è necessario eseguire controlli tecnici di sicurezza secondo tale direttiva.

Indicazioni sulla compatibilità elettromagnetica

- Il dispositivo è idoneo per l'utilizzo in qualsiasi ambiente riportato nelle presenti istruzioni per l'uso, incluso l'ambiente domestico.
- In determinate circostanze, in presenza di disturbi elettromagnetici, il dispositivo può essere utilizzato solo limitatamente. Ne possono conseguire ad es. messaggi di errore o un guasto del display/dispositivo.
- Evitare di utilizzare il presente dispositivo nelle immediate vicinanze di altri dispositivi o con dispositivi in posizione impilata, poiché ciò potrebbe determinare un funzionamento non corretto. Laddove si renda tuttavia necessario un utilizzo di questo tipo, è opportuno tenere sotto controllo questo dispositivo e gli altri dispositivi in modo da assicurarsi che funzionino correttamente.
- L'utilizzo di altri accessori diversi da quelli stabiliti dal produttore del dispositivo o in dotazione con il dispositivo può comportare la comparsa di significative emissioni elettromagnetiche di disturbo o ridurre la resistenza del dispositivo alle interferenze elettromagnetiche e determinare un funzionamento non corretto dello stesso.
- La mancata osservanza può ridurre le prestazioni del dispositivo.
- Tenere gli apparecchi di comunicazione RF (comprese le periferiche come cavi di antenne o antenne esterne) ad almeno 30 cm di distanza da tutti i componenti del dispositivo, inclusi tutti i cavi in dotazione.

14. GARANZIA/ASSISTENZA

Per ulteriori informazioni sulla garanzia e sulle condizioni di garanzia, consultare la scheda di garanzia fornita.

Avviso per la segnalazione di incidenti

Per utenti/pazienti nell'Unione Europea e in sistemi normativi simili vale quanto segue: se durante o a causa dell'utilizzo di questo prodotto si verifica un incidente grave, rivolgersi al produttore e/o a un suo rappresentante e alla rispettiva autorità dello Stato membro in cui si trova l'utente/il paziente.

Salvo errori e modifiche

Внимательно прочтите данную инструкцию по применению, сохраните ее для последующего использования, храните в доступном для других пользователей месте и следуйте ее указаниям.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Комплект поставки 84
2. Ознакомительная информация 84
3. Пояснения к символам....85
4. Использование по назначению 86
5. Общие предупреждения 87
6. Описание прибора....89
7. Подготовка к работе....90
8. Применение....90
   - 8.1 Указания по применению 90
   - 8.2 Начало применения 90
   - 8.3 Обзор программ....90
   - 8.4 Таблица программ TENS....91
   - 8.5 Таблица программ EMS 91
   - 8.6 Таблица программ массажа....92
   - 8.7 Указания по расположению электродов....93
   - 8.8 Программы для индивидуальной настройки....94
   - 8.9 Функция Doctor's Function 95
   - 8.10 Память процедур....96
   - 8.11 Параметры тока 96
9. Очистка и уход....96
10. Что делать при возникновении проблем?....97
11. Утилизация 98
12. Дополнительные принадлежности и запасные детали 98
13. Технические данные 98
14. Гарантия/сервисное обслуживание 99

1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Проверьте комплект поставки и убедитесь в том, что на картонной упаковке нет внешних повреждений. Перед использованием убедитесь в том, что прибор и (или) его принадлежности не имеют видимых повреждений, и удалите все упаковочные материалы. При наличии сомнений не используйте прибор и обратитесь к продавцу или в сервисную службу по указанному адресу. **A**

A 1 тренажер (EMS/TENS) для мышц (с поясным зажимом)

B 2 соединительных кабеля

C 4 самоклеящихся электрода (45 x 45 мм)

D 3 батарейки типа AAA

E 1 сумка для хранения

2. ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Что такое тренажер (EMS/TENS) для мышц и в чем его преимущества?

Тренажер (EMS/TENS) для мышц представляет собой электростимулятор. Он оснащен тремя базовыми функциями, которые можно комбинировать между собой.

1. Электрическая стимуляция нервных путей (TENS)
2. Электрическая стимуляция мышечной ткани (EMS)
3. Массажный эффект за счет воздействия электрических сигналов

В прибор встроены два независимых канала стимуляции и четыре самоклеящихся электрода. В приборе имеются различные функции, помогающие улучшать общее самочувствие, уменьшать боли, поддерживать спортивную форму, обеспечивать расслабление и восстановление мышц

и бороться с усталостью. Вы можете выбрать одну из предустановленных программ или создать собственную программу в соответствии со своими потребностями.

Принцип действия электростимуляторов основан на имитации аутогенных импульсов, которые с помощью электродов проводятся через кожу к нервным или мышечным волокнам. Электроды могут быть размещены на разных частях тела, электрическое раздражение при этом будет неопасным и практически безболезненным. При определенных условиях можно почувствовать лишь легкое покалывание или вибрацию. Посылаемые в ткани электрические импульсы оказывают влияние на передачу возбуждения в нервных окончаниях, нервных узлах и группах мышц в зоне применения прибора.

Электрическая стимуляция мышц (EMS) представляет собой широко распространенную и общепризнанную методику, которая уже много лет применяется в спортивной и реабилитационной медицине.

Эффект от электростимуляции, как правило, проявляется лишь после регулярного применения прибора. Электростимуляция мышц не заменяет регулярные тренировки, а дополняет их.

Знакомство с TENS

Аббревиатурой TENS обозначают метод электрической стимуляции нервов через кожу (чрескожной электронейростимуляции). TENS — это клинически испытанный эффективный немедикаментозный метод лечения болей определенной этиологии, разрешенный для самостоятельного применения. При правильном применении побочные эффекты исключены. Болеутоляющее действие и купирование боли достигаются в том числе за счет подавления передачи боли по нервным волокнам (прежде всего благодаря высокочастотным импульсам) и усиленного выделения аутогенных эндорфинов, которые уменьшают чувствительность к боли, воздействуя на центральную нервную систему. Метод научно подтвержден и допущен для медицинского применения. Клиническую картину, при которой целесообразно применение метода TENS, всегда необходимо обсуждать с лечащим врачом. Он также даст Вам указания по самостоятельной терапии с применением TENS.

Знакомство с EMS

При занятиях спортом и фитнесом электростимуляция мышц (EMS) также используется в качестве дополнения к обычной тренировке мускулатуры, что позволяет повысить работоспособность определенных групп мышц и добиться соответствия пропорций тела желаемым эстетическим параметрам. EMS применяется с двумя целями. С одной стороны, эта методика обеспечивает целенаправленное укрепление мускулатуры (применение с целью тонизирующего воздействия), а с другой — с ее помощью можно также достичь дополнительного расслабляющего эффекта и снижения напряжения (применение с целью релаксирующего воздействия).

Знакомство с технологией массажа

Благодаря встроенной технологии массажа прибор также позволяет снять мышечное напряжение и устранить симптомы усталости с помощью программы, по ощущениям и эффекту схожей с настоящим массажем. Рекомендации по размещению и специальные таблицы, приведенные в настоящем руководстве, помогут Вам с легкостью выбрать правильный способ применения (в зависимости от обрабатываемого участка тела) и быстро достичь нужного эффекта. Благодаря двум регулируемым каналам тренажер (EMS/TENS) для мышц позволяет настроить интенсивность импульсов на двух обрабатываемых участках тела независимо друг от друга, например, чтобы одновременно стимулировать обе стороны или большие участки тела. Отдельная настройка интенсивности каждого канала позволяет одновременно обрабатывать два участка тела, что экономит время по сравнению с последовательной обработкой каждого участка индивидуально.

3. ПОЯСНЕНИЯ К СИМВОЛАМ

На приборе, в инструкции по применению, на упаковке и фирменной табличке прибора используются следующие символы.

	**Предупреждение** Предупреждение об опасности травмирования или нанесения вреда здоровью
	**Внимание** Указание на возможные повреждения прибора или принадлежностей
	**Информация об изделии** Указание на важную информацию
	**Соблюдайте инструкцию** Перед началом работы и (или) использованием прибора или устройства прочтите инструкцию.
IP22	Прибор защищен от проникновения твердых тел размером ≥ 12,5 мм и капель воды, падающих под углом.

SN	Серийный номер
	Рабочие части типа BF
	Запрещается утилизировать (электро-)прибор вместе с бытовым мусором.
	Утилизация батареек вместе с бытовым мусором запрещена из-за содержащихся в них токсичных веществ
CE	**Маркировка CE** Данное изделие соответствует требованиям действующих европейских и национальных директив.
	Производитель
	Дата изготовления
	Прибор способен выдавать эффективные значения выходных сигналов свыше 10 мА усредненно с интервалом 5 секунд.
	Маркировка для идентификации упаковочного материала. A = сокращение для материала, B = номер материала: 1–7 = различные виды пластмассы; 20–22 = бумага и картон
	Рассортируйте изделие и элементы упаковки и утилизируйте их в соответствии с предписаниями местных муниципальных органов.
	Диапазон влажности
	Температурный диапазон
MD	Медицинское изделие
	Запрещается применение прибора лицами с медицинскими имплантатами (например, кардиостимуляторами). Это может ухудшить их работу.

REF	Артикул
UDI	**Уникальный идентификатор устройства (UDI)** Код для однозначной идентификации изделия.
#	Номер модели

4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

TENS

Целевое назначение прибора TENS/EMS

Прибор предназначен для лечения болей с помощью технологии TENS (чрескожной электронейростимуляции). Благодаря технологии EMS (электрической стимуляции мышц) прибор также можно использовать в целях, не являющихся медицинскими, — для укрепления мышц, восстановления и расслабляющего массажа.

Целевая группа прибора TENS/EMS

Данный прибор предназначен для личного пользования в домашних условиях, его использование в профессиональных медицинских учреждениях не допускается. Прибор предназначен для использования всеми взрослыми, у которых отсутствуют противопоказания.

Клиническая польза

Облегчение болей, вызванных различными причинами

Неклиническая польза

- Тренировка мускулатуры для повышения выносливости.
- Тренировка мускулатуры для укрепления определенных мышц и групп мышц с целью достижения нужных пропорций тела.
- Ускорение регенерации мышц после высоких нагрузок (например, марафона).
- Улучшение состояния мышц при проявлениях мышечной усталости.
- Релаксация мышц для ослабления их напряжения.

Показания к применению

- Боли в спине — в покое и при напряжении
- Боли в суставах — в покое и при нагрузке
- Невралгии, в том числе фантомные боли
- Менструальные спазмы
- Боли при нарушениях кровообращения — в покое и при нагрузке

- Головные боли
- Боли после травм опорно-двигательного аппарата — в покое и при нагрузке
- Хронические боли с различными причинами — в покое и при нагрузке

Противопоказания



- Наличие имплантированных электрических приборов (например, кардиостимуляторов)
- Наличие металлических имплантатов
- Использование инсулиновой помпы
- Высокая температура (> 39 °C)
- Хронические или острые нарушения сердечного ритма или нарушения импульсной и проводниковой системы сердца
- Эпилепсия
- Беременность
- Онкологические заболевания
- Послеоперационный период, когда сильные мышечные сокращения могут замедлить заживление
- Запрещено использовать прибор в области сердца:
  не накладывайте стимулирующие электроды на переднюю поверхность грудной клетки (на ребра и грудину), прежде всего в области больших грудных мышц, так как это может увеличить риск фибрилляции желудочков и вызвать остановку сердца
- Использование на скелетных структурах черепа или в области рта, глотки или гортани
- Область шеи/сонной артерии/шейных артерий
- Область гениталий
- Острые или хронические заболевания (повреждения или раздражения) кожи (например, при воспалении кожи, в том числе болезненном, покраснении кожи, высыпаниях, в том числе аллергических, ожогах, синяках, отеках, открытых и заживающих ранах и послеоперационных рубцах, заживление которых может быть замедлено)
- Подключение к высокочастотному хирургическому прибору
- Острые или хронические заболевания желудочно-кишечного тракта
- Если известно об аллергии на материал электрода

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- Раздражение кожи
- Ощущение давления в месте размещения электрода
- Легкое покраснение, жжение и боли на коже после процедуры
- Парестезия
- Дискомфорт
- Сонливость
- Мышечные вибрации
- Напряжения
- Головные боли
- Усиленное менструальное кровотечение
- Аллергические воспалительные реакции на компоненты

5. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

⚠ ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Применение прибора не заменяет врачебной консультации и лечения. Поэтому при любых видах боли или заболеваний всегда предварительно консультируйтесь с врачом! Перед применением прибора проконсультируйтесь с лечащим врачом в следующих случаях:

- острые заболевания, в особенности гипертонические заболевания, нарушения свертываемости крови, склонность к тромбоэмболическим заболеваниям или подозрение на эти заболевания, а также злокачественные новообразования;
- любые заболевания кожи;
- неопределенные хронические болезненные состояния (независимо от участка тела);
- диабет;
- любые расстройства чувствительности с повышенным болевым порогом (например, нарушения обмена веществ);
- параллельно проводимое медицинское лечение;
- жалобы, связанные со стимулирующим лечением;
- раздражение кожи из-за длительной электростимуляции одного и того же участка.

Используйте тренажер (EMS/TENS) для мышц исключительно:

- на людях;
- в целях, для которых он был разработан, и только способом, описанным в данной инструкции по применению; любое применение не по назначению может быть опасным;
- на наружной поверхности тела;
- с оригинальными запасными деталями, поставляемыми в комплекте и приобретаемыми отдельно (в противном случае гарантия теряет силу);
- в домашних условиях — прибор не предназначен для использования в коммерческих целях.

⚠ Общие меры предосторожности

- Данный прибор не предназначен для использования лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, недостаточными знаниями и (или) опытом, за исключением случаев, когда ответственное за их безопасность лицо осуществляет за ними надлежащий надзор или они получили от этого лица указания по использованию прибора.
- Не пользуйтесь прибором после употребления алкоголя, наркотиков или медикаментов, ухудшающих ясность сознания.
- Не позволяйте детям играть с прибором.
- Не используйте при высокой влажности, например в ванной комнате или во время душа.
- Удаляйте электроды с кожи с осторожностью, чтобы предотвратить возможное в редких случаях повреждение чувствительной кожи.
- Не приближайте прибор к источникам тепла и не используйте его вблизи (~ 1 м) от коротковолновых или микроволновых устройств (например, мобильных телефонов), т. к. это может привести к неприятным скачкам тока.
- Не подвергайте прибор воздействию прямых солнечных лучей или высоких температур.
- Защищайте прибор от ударов, пыли, грязи и влаги.
- Категорически запрещается погружать прибор в воду или другие жидкости.
- Прибор предназначен для личного пользования.
- Из гигиенических соображений электродами может пользоваться только один человек.
- Если прибор работает некорректно или у Вас появились недомогание или боли, сразу же прекратите его применение.
- Для удаления или перемещения электродов необходимо предварительно отключить прибор или соответствующий канал, чтобы избежать нежелательного раздражения.
- Не изменяйте конструкцию электродов (например, обрезая их). Это приводит к повышению плотности тока и может представлять опасность (максимальное рекомендуемое значение выходных сигналов для электродов равно 9 мА/см^2, эффективная плотность тока выше 2 мА/см^2 требует повышенного внимания).
- Убедитесь в том, что электроды полностью прилегают к коже.
- При износе электродов может возникнуть раздражение кожи, поскольку равномерное распределение тока по всей поверхности больше не гарантируется. Поэтому следует регулярно заменять электроды.
- Не используйте прибор во время сна, вождения автомобиля или управления машинами и оборудованием.
- Не применяйте прибор во время любых видов деятельности, при которых непредсказуемая реакция (например, усиленное сокращение мышц, несмотря на низкую интенсивность) может быть опасной.
- Следите за тем, чтобы во время стимуляции металлические объекты, например пряжки ремней или цепочки, не соприкасались с электродами. Если в зоне применения имеются украшения или пирсинг (например, в пупке), перед использованием прибора их необходимо снять, т. к. в противном случае можно получить точечные ожоги.
- Во избежание возможных опасностей храните прибор в недоступном для детей месте.
- Не путайте кабель электродов и контакты с наушниками или другими приборами, не подключайте электроды к другим приборам.
- Не используйте данный прибор одновременно с другими устройствами, посылающими электрические импульсы на тело.
- Не используйте прибор рядом с легковоспламеняющимися материалами, газами или взрывчатыми веществами.
- Не применяйте аккумуляторы; используемые батарейки должны быть одного типа.
- В первые минуты выполняйте процедуру сидя или лежа, чтобы не подвергать себя опасности получения травм из-за вагальной реакции (ощущения слабости), которая может произойти в редких случаях. Если появится ощущение слабости, немедленно отключите прибор и положите ноги повыше (примерно на 5–10 мин).

- Не рекомендуется предварительная обработка кожи жирным кремом или мазью, поскольку это сильно увеличит износ электродов и может привести к неприятным скачкам тока.
- Не давайте упаковочный материал детям (они могут задохнуться!).
- Храните прибор в сухом месте (использование допускается только в помещении). Во избежание риска возгорания и (или) поражения электрическим током прибор должен быть защищен от высокой влажности и воды.

Повреждение

- При наличии повреждений не используйте прибор и обратитесь к продавцу или по указанному адресу сервисной службы.
- Для обеспечения эффективной работы прибора не роняйте и не разбирайте его.
- Проверьте прибор на наличие признаков износа или повреждений. При наличии таких признаков, а также если прибор использовался не по назначению, перед его дальнейшим применением необходимо обратиться к производителю или продавцу.
- В случае обнаружения дефектов или неполадок в работе немедленно отключите прибор.
- Категорически запрещается пытаться самостоятельно открыть и (или) отремонтировать прибор. Ремонтные работы должны производиться только сервисной службой или официальными дистрибьюторами. Несоблюдение этих требований ведет к потере гарантии.
- Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным или ненадлежащим использованием.

Указания по обращению с батарейками

- При попадании жидкости из батарейки на кожу или в глаза промойте пораженный участок большим количеством воды и обратитесь к врачу.
- Опасность проглатывания! Маленькие дети могут проглотить батарейки и подавиться ими. Поэтому батарейки необходимо хранить в недоступном для детей месте!
- Соблюдайте полярность: плюс (+) и минус (–).
- Если батарейка потекла, очистите отсек для батареек сухой салфеткой, надев защитные перчатки.
- Защищайте батарейки от чрезмерного воздействия тепла.
- Опасность взрыва! Не бросайте батарейки в огонь.
- Не заряжайте и не замыкайте батарейки накоротко.
- Если прибор длительное время не используется, извлеките из него батарейки.
- Используйте батарейки только одного типа или равноценных типов.
- Всегда заменяйте все батарейки сразу.
- Не используйте аккумуляторы!
- Не разбирайте, не вскрывайте и не разбивайте батарейки.

6. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Кнопки

Соответствующие рисунки представлены на стр. 4.

1 Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻

2 Кнопка **ENTER**

3 Кнопки настройки (Ch1 ∧/∨ слева, Ch2 ∧/∨ справа)

4 Кнопка **MENU**

5 Блокировка кнопок

Дисплей (все индикаторы)

6 Меню TENS / EMS / MASSAGE

7 Номер программы

8 Интенсивность импульсов канала 2 (Ch2)

9 Индикация расположения электродов

10 Интенсивность импульсов канала 1 (Ch1)

11 Низкий уровень заряда батареек

12 Блокировка кнопок

13 Индикация частоты (Гц) и длительности импульса (мкс)

14 Функция таймера (индикация оставшегося времени) или времени работы

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Снимите с прибора поясной зажим, если он установлен.
2. Нажмите на крышку отсека для батареек на обратной стороне прибора и сдвиньте ее вниз.
3. Вставьте 3 алкалиновые батарейки типа AAA на 1,5 В. При установке батареек соблюдайте правильную полярность согласно маркировке.
4. Снова тщательно закройте крышку отсека для батареек **B 1**.
5. При необходимости снова вставьте поясной зажим.
6. Подключите соединительный кабель к самоклеящимся электродам **B 2**.

Для удобного подключения электроды оснащены зажимом.

7. Введите штекеры соединительных кабелей в разъем на верхней стороне прибора **B 3**.
8. Не тяните, не перекручивайте и не перегибайте провода **B 4**.

При замене или извлечении батареек все настройки будут сброшены.

8. ПРИМЕНЕНИЕ

8.1 Указания по применению

- Если прибор не используется в течение 1 минуты, то он автоматически отключается (автоматика отключения). При повторном включении питания появляется ЖК-экран выбора меню, при этом мигает последнее использованное меню.
- Если нажать на допустимую кнопку, то раздастся короткий сигнал, при нажатии на недопустимую кнопку прозвучат два коротких сигнала.
- Вы можете прервать стимуляцию в любой момент кратким нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻ (пауза). Для продолжения стимуляции установите уровень интенсивности заново.

8.2 Начало применения

Этап 1. Выберите из таблицы (см. Главу 8.3 «Обзор программ») программу, соответствующую Вашим целям.

Этап 2. Разместите электроды в нужной области (рекомендации по размещению см. в главе 8.4 «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.

Этап 3. Нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻, чтобы включить прибор.

Этап 4. Нажав кнопку **MENU**, выберите в меню **TENS** / **EMS** / **MASSAGE** нужный пункт и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.

Этап 5. С помощью кнопок настройки ∧/∨ выберите нужный номер программы и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**. При запуске стимулирующего лечения интенсивность импульса **Ch1** и **Ch2** по умолчанию установлена на 00. Импульсы на электроды пока не отправляются.

Этап 6. Левой и правой кнопками настройки ∧/∨ выберите необходимую интенсивность импульса для **Ch1** и **Ch2** соответственно. Индикация интенсивности импульсов на дисплее изменится соответствующим образом.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Если Вы хотите вернуться в предыдущее меню, нажмите кнопку **MENU**. Удерживая нажатой кнопку **ENTER**, Вы можете пропустить отдельные этапы настройки и сразу начать стимулирующее лечение.

Блокировка кнопок 🔑

Блокировка кнопок для предотвращения случайного нажатия (приостановка программы возможна по соображениям безопасности даже при включенной блокировке кнопок).

1. Для активации блокировки кнопок удерживайте кнопку 🔑 нажатой в течение 3 секунд, пока на дисплее не появится символ.
2. Для деактивации блокировки кнопок удерживайте кнопку 🔑 нажатой в течение 3 секунд, пока на дисплее не исчезнет символ.

8.3 Обзор программ

В тренажере (EMS/TENS) для мышц установлено в общей сложности 70 программ:

- 15 программ TENS;
- 35 программ EMS;
- 20 программ массажа.

Для всех программ можно настроить интенсивность импульса обоих каналов по отдельности.
Кроме того, в программах TENS 13–15 и EMS 33–35 можно настроить разные параметры, чтобы отрегулировать эффективность стимуляции в зависимости от места применения прибора.

8.4 Таблица программ TENS

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, показания	Время работы (мин.)	Возможное расположение электродов
1	Боли в верхних конечностях 1	30	12–17
2	Боли в верхних конечностях 2	30	12–17
3	Боли в нижних конечностях	30	23–27
4	Боли в области лодыжек	30	28
5	Боли в плечах	30	1–4
6	Боли в спине	30	4–11
7	Боли в области ягодиц и задней части бедер	30	22, 23
8	Уменьшение болей 1	30	1–28
9	Уменьшение болей 2	30	1–28
10	Эндорфинное воздействие (импульсное воздействие)	30	1–28
11	Уменьшение болей 3	30	1–28
12	Уменьшение болей — хроническая боль	30	1–28

Программы TENS 13–15 можно настраивать в индивидуальном порядке (см. главу «Программы для индивидуальной настройки»). Правильное расположение электродов см. в главе «Указания по расположению электродов».

8.5 Таблица программ EMS

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, показания	Время работы (мин.)	Возможное расположение электродов
1	Разогрев	30	1–27
2	Капилляризация	30	1–27
3	Укрепление мускулатуры верхней части рук	30	12–15
4	Максимальное увеличение силы мускулатуры верхней части рук	30	12–15
5	Взрывная сила мускулатуры верхней части рук	30	12–15
6	Упругость мускулатуры верхней части рук	30	12–15
7	Формирование мускулатуры верхней части рук	30	12–15
8	Упругость мускулатуры нижней части рук	30	16–17
9	Максимальное увеличение силы мускулатуры нижней части рук	30	16–17
10	Формирование мускулатуры нижней части рук	30	16–17
11	Упругость мускулатуры живота	30	18–20
12	Максимальное увеличение силы мускулатуры живота	30	18–20
13	Формирование мускулатуры живота	30	18–20
14	Подтягивание мускулатуры живота	30	18–20
15	Укрепление бедренной мускулатуры	30	23, 24

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, показания	Время работы (мин.)	Возможное расположение электродов
16	Максимальное увеличение силы бедренной мускулатуры	30	23, 24
17	Взрывная сила бедренной мускулатуры	30	23, 24
18	Формирование бедренной мускулатуры	30	23, 24
19	Подтягивание бедренной мускулатуры	30	23, 24
20	Укрепление мускулатуры голени	30	26, 27
21	Максимальное увеличение силы мускулатуры голени	30	26, 27
22	Взрывная сила мускулатуры голени	30	26, 27
23	Формирование мускулатуры голени	30	26, 27
24	Подтягивание мускулатуры голени	30	26, 27
25	Укрепление мускулатуры плечевого пояса	30	1–4
26	Максимальное увеличение силы мускулатуры плечевого пояса	30	1–4
27	Упругость мускулатуры плечевого пояса	30	1–4
28	Укрепление мускулатуры спины	30	4–11
29	Максимальное увеличение силы мускулатуры спины	30	4–11
30	Упругость ягодичной мускулатуры	30	22
31	Укрепление ягодичной мускулатуры	30	22
32	Максимальное увеличение силы ягодичной мускулатуры	30	22

Программы EMS 33–35 можно настраивать в индивидуальном порядке (см. главу «Программы для индивидуальной настройки»). Правильное расположение электродов см. в главе «Указания по расположению электродов».

8.6 Таблица программ массажа

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, показания	Время работы (мин.)	Возможное расположение электродов
1	Похлопывающий массаж 1	20	1–28
2	Похлопывающий массаж 2		
3	Похлопывающий массаж 3		
4	Разминающий массаж 1		
5	Разминающий массаж 2		
6	Массаж надавливанием		
7	Расслабляющий массаж 1		
8	Расслабляющий массаж 2		
9	Расслабляющий массаж 3		
10	Расслабляющий массаж 4		
11	Спа-массаж 1		
12	Спа-массаж 2		
13	Спа-массаж 3		
14	Спа-массаж 4		
15	Спа-массаж 5		
16	Спа-массаж 6		

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, показания	Время работы (мин.)	Возможное расположение электродов
17	Спа-массаж 7	20	1–28
18	Массаж для снятия напряжения 1		
19	Массаж для снятия напряжения 2		
20	Массаж для снятия напряжения 3		

Уведомление Правильное расположение электродов см. в главе 8.4.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Запрещается использовать электроды на передней поверхности грудной клетки — массаж зоны левой и правой больших грудных мышц не допускается.

8.7 Указания по расположению электродов

Соответствующие рисунки представлены на стр. 5.

Правильное размещение электродов важно для успешной стимуляции. Рекомендуем обсудить с врачом оптимальное расположение электродов на каждом участке применения.

На изображении человека на дисплее показан пример размещения электродов.
При выборе положения электродов необходимо соблюдать следующие указания.

Расстояние между электродами

Чем больше расстояние между электродами, тем больше площадь стимулируемой ткани. Это касается площади и глубины обработки ткани. Однако с увеличением расстояния между электродами уменьшается сила стимуляции ткани. Это означает, что при выборе большего расстояния между электродами стимулируется больший объем ткани, но с меньшей силой. Для более эффективной стимуляции потребуется повысить интенсивность импульсов.

Указания по выбору расстояния между электродами:

- рекомендуемое расстояние: прибл. 5–15 см;
- меньше 5 см: интенсивная стимуляция преимущественно поверхностных структур;
- больше 15 см: очень слабая стимуляция глубоколежащих структур с большой площадью.

Расположение электродов в зависимости от направления мышечных волокон C

Направление тока должно соответствовать направлению мышечных волокон в стимулируемом слое мышц. Если обрабатываются поверхностные мышцы, то электроды должны располагаться параллельно направлению волокон (A–B/C–D); если необходимо обработать более глубокие слои тканей, то поперек. Электроды можно расположить крест-накрест, например A–D/B–C.

ⓘ При лечении боли (TENS) с помощью тренажера EMS/TENS для мышц с двумя индивидуально регулируемыми каналами и двумя самоклеящимися электродами на каждом канале мы рекомендуем располагать электроды одного канала так, чтобы болевая точка находилась между электродами; также можно разместить один электрод непосредственно на болевой точке, а второй расположить на расстоянии не менее 2–3 см от него. Электроды второго канала могут использоваться для одновременного воздействия на другие болевые точки или для изоляции болезненной области в сочетании с электродами первого канала (друг напротив друга). В этом случае также рекомендуется расположение крест-накрест.

ⓘ Рекомендация для функции массажа: для оптимального эффекта всегда используйте все 4 электрода.

ⓘ Для продления срока службы электродов используйте их на чистой коже, по возможности удалив с нее волосы и обезжирив ее. При необходимости перед применением промойте кожу водой и удалите волосы.

ⓘ Если во время проведения процедуры один из электродов отсоединится, интенсивность импульсов соответствующего канала перейдет на самый низкий уровень. Разместите электроды заново и настройте нужную интенсивность импульсов.

8.8 Программы для индивидуальной настройки

(TENS 13–15, EMS 33–35)
Программы TENS 13–15 и EMS 33–35 можно настраивать в индивидуальном порядке в соответствии с Вашими потребностями.

Программа TENS 13

Программу TENS 13 можно настраивать дополнительно. В этой программе можно установить частоту импульсов от 1 до 150 Гц и длительность импульсов от 80 до 250 мкс.

1. Разместите электроды в нужной области (рекомендации по размещению см. в главе 8.4 «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу TENS 13, как описано в главе 8.2 «Начало применения» (шаги 3–5).
3. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную частоту импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную длительность импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите требуемую длительность процедуры и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
6. Левой и правой кнопками настройки **Λ/V** выберите необходимую интенсивность импульса для **Ch1** и **Ch2** соответственно.

Программа TENS 14

Программа TENS 14 — это программа **импульсного воздействия**, которую можно настраивать дополнительно. В этой программе возможны разные последовательности импульсов. Программы импульсного воздействия подходят для всех зон применения, которые необходимо обрабатывать с переменным сигналом (для минимального привыкания). В этой программе можно установить длительность импульсов от 80 до 250 мкс.

1. Разместите электроды в нужной области (рекомендации по размещению см. в главе 8.4 «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу TENS 14, как описано в главе 8.2 «Начало применения» (шаги 3–5).
3. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную длительность импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите требуемую длительность процедуры и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. Левой и правой кнопками настройки **Λ/V** выберите необходимую интенсивность импульса для **Ch1** и **Ch2** соответственно.

Программа TENS 15

Программу TENS 15 можно настраивать дополнительно. В этой программе можно установить частоту импульсов от 1 до 150 Гц. Длительность импульсов автоматически изменяется во время стимуляции.

1. Разместите электроды в нужной области (рекомендации по размещению см. в главе 8.4 «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу TENS 15, как описано в главе 8.2 «Начало применения» (шаги 3–5).
3. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную частоту импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите требуемую длительность процедуры и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. Левой и правой кнопками настройки **Λ/V** выберите необходимую интенсивность импульса для **Ch1** и **Ch2** соответственно.

Программа EMS 33

Программу EMS 33 можно настраивать дополнительно. В этой программе можно установить частоту импульсов от 1 до 150 Гц и длительность импульсов от 80 до 320 мкс.

1. Разместите электроды в нужной области (рекомендации по размещению см. в главе 8.4 «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу EMS 33, как описано в главе 8.2 «Начало применения» (шаги 3–5).
3. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную частоту импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную длительность импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите требуемую длительность процедуры и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.

6. Левой и правой кнопками настройки ^/v выберите необходимую интенсивность импульса для Ch1 и Ch2 соответственно.

Программа EMS 34

Программу EMS 34 можно настраивать дополнительно. В этой программе можно установить частоту импульсов от 1 до 150 Гц и длительность импульсов от 80 до 450 мкс. В этой программе также можно установить время работы и перерыва от 1 до 30 секунд.

1. Разместите электроды в нужной области (рекомендации по размещению см. в главе 8.4 «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу EMS 34, как описано в главе 8.2 «Начало применения» (шаги 3–5).
3. С помощью кнопок настройки ^/v выберите требуемую продолжительность работы (on time) и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки ^/v выберите требуемую продолжительность перерыва (off time) и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. С помощью кнопок настройки ^/v выберите нужную частоту импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
6. С помощью кнопок настройки ^/v выберите нужную длительность импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
7. С помощью кнопок настройки ^/v выберите требуемую длительность процедуры и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
8. Левой и правой кнопками настройки ^/v выберите необходимую интенсивность импульса для Ch1 и Ch2 соответственно.

Программа EMS 35

Программа EMS 35 — это программа импульсного воздействия, которую можно настраивать дополнительно. В этой программе возможны разные последовательности импульсов. Программы импульсного воздействия подходят для всех зон применения, которые необходимо обрабатывать с переменным сигналом (для минимального привыкания). В этой программе можно установить частоту импульсов от 1 до 150 Гц и длительность импульсов от 80 до 450 мкс. В этой программе также можно установить время работы и перерыва от 1 до 30 секунд.

1. Разместите электроды в нужной области (рекомендации по размещению см. в главе 8.4 «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу EMS 35, как описано в главе 8.2 «Начало применения» (шаги 3–5).
3. С помощью кнопок настройки ^/v выберите требуемую продолжительность работы (on time) и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки ^/v выберите требуемую продолжительность перерыва (off time) и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. С помощью кнопок настройки ^/v выберите нужную частоту импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
6. С помощью кнопок настройки ^/v выберите нужную длительность импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
7. С помощью кнопок настройки ^/v выберите требуемую длительность процедуры и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
8. Левой и правой кнопками настройки ^/v выберите необходимую интенсивность импульса для Ch1 и Ch2 соответственно.

8.9 Функция Doctor's Function

Функция Doctor's Function — это специальная настройка, которая позволяет просто и быстро открыть собственную программу. Настроенная Вами индивидуальная программа откроется и активируется при включении. Настройка индивидуальной программы может осуществляться, например, по рекомендации Вашего врача.

Настройка функции Doctor's Function

- Выберите программу и соответствующие настройки, как описано в главе 8.2 «Начало применения».
- При запуске стимулирующего лечения интенсивность импульса Ch1 и Ch2 по умолчанию установлена на 00. Импульсы на электроды пока не отправляются. Перед настройкой интенсивности импульсов с помощью кнопок настройки удерживайте нажатой кнопку Ch2 v в течение 5 секунд. Сохранение программы в Doctor's Function подтверждается длинным сигналом.
- При повторном включении прибора сразу откроется Ваша программа, сохраненная в Doctor's Function.

Отключение функции Doctor's Function

Для разблокировки прибора и получения доступа к другим программам в течение 5 секунд удерживайте нажатой кнопку Ch2 v, интенсивность импульса Ch1 и Ch2 при этом установится на 00. Отключение функции Doctor's Function подтверждается длинным сигналом.

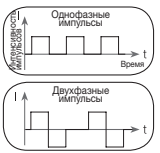
8.10 Память процедур

EM 1 R записывается длительность процедуры. Чтобы перейти в память процедур, включите прибор нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻ и удерживайте кнопку **Ch2** ∧ нажатой около 5 секунд. На дисплее появится предыдущая длительность процедуры. Верхние 2 цифры обозначают минуты, нижние — часы. Чтобы сбросить длительность процедуры, удерживайте кнопку **Ch2** ∨ нажатой в течение 5 секунд. При замене батареек память процедур сбросится автоматически. Нажмите кнопку **MENU**, чтобы перейти к выбору программ, или выключите прибор. Информация: память процедур невозможно открыть, если активирована функция Doctor´s Function.

8.11 Параметры тока

Приборы для электростимуляции работают со следующими настройками тока, изменяя которые можно добиваться различных эффектов от стимуляции.

Форма импульса



Она описывает временную функцию тока возбуждения.
Различаются однофазные и двухфазные импульсные токи. Однофазные импульсные токи текут в одном направлении, при двухфазных импульсах ток возбуждения меняет свое направление.
В тренажере (EMS/TENS) для мышц используется исключительно двухфазный импульсный ток, так как он разгружает мускулатуру, меньше утомляет мышцы и безопасен в использовании.

Частота импульсов



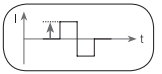
Частота импульсов — это количество отдельных импульсов в секунду; указывается в герцах (Гц). Ее можно рассчитать на основе обратного значения длительности периода. Соответствующая частота показывает, какие типы мышечных волокон задействуются. Медленно реагирующие волокна отвечают на низкую частоту импульсов — до 15 Гц, быстро реагирующие отвечают на частоту только от 35 Гц. При импульсах с частотой 45–70 Гц возникает продолжительное напряжение мускулатуры, связанное с быстрым мышечным утомлением. Поэтому высокая частота импульсов предпочтительна для тренировок, направленных на быстрое и максимальное развитие силы.

Длительность импульсов



С помощью этого параметра отображается продолжительность отдельного импульса в микросекундах. Длительность импульсов определяет, в том числе, глубину проникновения тока. Действует следующее правило: чем больше мышечная масса, тем больше должна быть длительность импульсов.

Интенсивность импульсов



Степень интенсивности настраивается в индивидуальном порядке в соответствии с субъективными ощущениями пользователя и определяется различными параметрами, такими как зона применения, кровоснабжение кожи, толщина кожи и качество контакта электродов. На практике настройка должна быть эффективной, однако она не должна вызывать неприятных ощущений, например боли на участке применения. Легкое покалывание говорит о достаточной энергии стимуляции, но следует избегать настроек, вызывающих болевые ощущения.
При продолжительном применении прибора может потребоваться дополнительная настройка вследствие процессов привыкания на участке применения.

Варианты параметров импульсов, управляемые циклами

Во многих случаях необходимо воздействовать на всю структуру тканей на участке применения. Для этого следует использовать несколько параметров импульсов. В тренажере (EMS/TENS) для мышц это достигается за счет того, что имеющиеся программы автоматически выполняют циклическое изменение параметров импульсов. Это позволяет предотвратить усталость отдельных групп мышц в месте применения.
В тренажере (EMS/TENS) для мышц оптимально подобраны предварительные настройки параметров тока. Вы можете в любое время корректировать интенсивность импульсов во время применения. Кроме того, в шести программах можно самостоятельно определить различные параметры для стимуляции.

9. ОЧИСТКА И УХОД

Самоклеящиеся электроды

- Чтобы обеспечить адгезию электродов на максимально длительный срок, осторожно очищайте их влажной безворсовой салфеткой или

промывайте нижнюю часть электродов под теплой проточной водой и высушивайте, промокая безворсовой салфеткой.

Перед очисткой в воде отсоедините кабели от электродов.

- После применения приклейте электроды обратно на пленку.

Очистка прибора

- Перед очисткой всегда извлекайте батарейки из прибора.
- Количество возможных применений зависит от условий окружающей среды и состояния кожи. Если во время применения электроды не прилипают к коже должным образом, замените их.
- После использования очищайте прибор мягкой, слегка влажной салфеткой. При сильном загрязнении салфетку можно смочить слабым мыльным раствором.
- Не используйте для очистки химические очистители или абразивные средства.

Следите за тем, чтобы в прибор не попала вода.

Повторное использование прибора

Прибор готов к повторному использованию после обработки. Обработка включает в себя замену электродов, а также очистку поверхности прибора салфеткой, смоченной слабым мыльным раствором.

Хранение

- Извлеките батарейки из прибора, если он не будет использоваться длительное время. Протекающие батарейки могут повредить прибор.
- Не перегибайте соединительные провода и электроды.
- Отсоедините провода от электродов.
- После применения наклейте электроды обратно на пленку.
- Храните прибор в прохладном проветриваемом месте.
- Не ставьте на прибор тяжелые предметы.

10. ЧТО ДЕЛАТЬ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПРОБЛЕМ?

Прибор не включается нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻. Что делать?
(1) Убедитесь, что батарейки установлены правильно.
(2) При необходимости замените батарейки.
(3) Обратитесь в сервисную службу.

Электроды отсоединяются от тела. Что делать?
(1) Протрите клейкую поверхность электродов влажной безворсовой салфеткой. Если электроды по-прежнему не прилипают, их необходимо заменить.
(2) Перед применением очистите кожу, не используйте бальзам или масло для тела. Удаление волос может улучшить адгезию электродов.

Стимуляция не ощущается. Что делать?
(1) Остановите программу нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻. Проверьте правильность соединения проводов с электродами. Убедитесь в том, что электроды плотно прилегают к зоне воздействия.
(2) Убедитесь в том, что штекер соединительного провода надежно подключен к прибору.
(3) Нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻, чтобы снова запустить программу.
(4) Проверьте расположение электродов; следите за тем, чтобы они не располагались друг на друге.
(5) Постепенно увеличивайте интенсивность импульсов.
(6) Батарейки почти разряжены. Замените батарейки.

Отображается символ заряда батареи. Что делать?
Замените все батарейки.

Неприятные ощущения в местах расположения электродов. Что делать?
(1) Электроды размещены неправильно. Проверьте расположение электродов, при необходимости разместите их правильно.
(2) Электроды изношены. В этом случае неравномерное распределение тока (не по всей площади) может вызвать раздражение кожи. Поэтому замените электроды.

Кожа в зоне воздействия краснеет. Что делать?
Немедленно остановите процедуру и подождите, пока не восстановится нормальное состояние кожи. Быстро проходящее покраснение кожи под электродом не опасно, оно объясняется более интенсивным кровообращением в соответствующем месте.
Если раздражение на коже не проходит и появляется зуд или воспаление, то перед дальнейшим применением прибора необходимо проконсультироваться с врачом. Возможно, это вызвано непереносимостью кожей веществ в составе клеящей поверхности.

11. УТИЛИЗАЦИЯ



В целях защиты окружающей среды по окончании срока службы прибор следует утилизировать отдельно от бытового мусора. Утилизация может производиться через соответствующие пункты сбора в стране использования прибора. Прибор следует утилизировать согласно Директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). При возникновении вопросов обращайтесь в местную коммунальную службу, ответственную за утилизацию отходов. Батарейки нельзя утилизировать вместе с бытовым мусором. Они могут содержать тяжелые металлы, поэтому их следует утилизировать отдельно.

Эти знаки предупреждают о наличии в аккумуляторах следующих токсичных веществ:
Pb = свинец;
Cd = кадмий;
Hg = ртуть.



12. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ

В сервисной службе Вы можете заказать следующие запасные детали.

Наименование	**Артикул или номер для заказа**
8 самоклеящихся электродов (45 x 45 мм)	мат. № 725.648 (№ арт. 661.02)
4 самоклеящихся электрода (50 x 100 мм)	мат. № 725.649 (№ арт. 661.01)

13. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Название и модель	EM 1 R
Тип	EM 49
Форма кривой выходного сигнала	Двухфазные прямоугольные импульсы
Длительность импульса	50–450 мкс
Частота импульсов	1–150 Гц
Выходное напряжение	Макс. 100 В между пиками (на 500 Ом)
Выходной ток	Макс. 200 мА между пиками (на 500 Ом)
Питающее напряжение	3 батарейки AAA (LR03)
Продолжительность процедуры	Регулируемая, от 5 до 100 минут
Интенсивность	Регулируемая, от 0 до 50
Условия эксплуатации	5–40 °C (41–104 °F) при относительной влажности воздуха 15-90 %
Условия хранения	0–40 °C (32–104 °F) при относительной влажности воздуха до 90 %
Условия транспортировки	от –25 до 70 °C (от –4 до 140 °F) при относительной влажности воздуха до 90 %
Размеры	6,3 x 13,2 x 2,7 см (с поясным зажимом)
Масса	83 г (с поясным зажимом, без батареек), 117 г (с поясным зажимом и батарейками)
Ограничение высоты над уровнем моря при использовании	3000 м
Максимально допустимое атмосферное давление	700–1060 гПа

Серийный номер указан на приборе или в отсеке для батареек.

Уведомление Если способ и условия применения прибора не соответствуют спецификации, его исправная работа не гарантируется!
Оставляем за собой право на технические изменения в связи с модернизацией и усовершенствованием изделия.
Данный прибор отвечает европейским стандартам EN 60601-1 и EN 60601-1-2 (в соответствии с IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) и подчиняется специальным требованиям по безопасности в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные устройства могут оказывать влияние на данный прибор.

Точные данные можно запросить по указанному адресу сервисной службы.
Прибор отвечает соответствующим национальным нормам.
Прохождение функциональных испытаний и инструктажа согласно предписаниям по использованию медицинских изделий (MPBetreibV) не является обязательным для данного прибора. Контроль соблюдения техники безопасности в соответствии с предписаниями по использованию медицинских изделий также не требуется.

Указания по электромагнитной совместимости

- Прибор предназначен для работы в условиях, перечисленных в настоящей инструкции по применению, в том числе в домашних условиях.
- При наличии электромагнитных помех возможности использования прибора могут быть ограничены. Под воздействием таких помех могут, например, появляться сообщения об ошибках или произойти выход из строя дисплея/самого прибора.
- Не используйте данный прибор рядом с другими устройствами и не устанавливайте его на них — это может вызвать сбои в работе. Если прибор все же приходится использовать в описанных выше условиях, следует наблюдать за ним и другими устройствами, чтобы убедиться, что они работают надлежащим образом.
- Применение сторонних принадлежностей, отличающихся от указанных производителем или прилагаемых к данному прибору, может привести к возрастанию электромагнитных помех или ослаблению помехоустойчивости прибора и тем самым вызвать ошибки в его работе.
- Несоблюдение данного указания может отрицательно сказаться на рабочих характеристиках прибора.
- Переносные коммуникационные радиоприборы (в том числе периферийные — антенные кабели или внешние антенны) должны находиться на расстоянии не менее 30 см от всех компонентов прибора, в том числе всех кабелей, входящих в комплект поставки.

14. ГАРАНТИЯ/СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Более подробная информация о гарантии и гарантийных условиях находится в гарантийном талоне, который входит в комплект поставки.

Информирование об инцидентах

В отношении пользователей/пациентов, находящихся на территории Европейского союза и на территориях с идентичными нормативно-правовыми системами, действует следующее: если во время или вследствие применения изделия произойдет серьезный инцидент, сообщите о нем производителю и (или) его полномочному представителю, а также в соответствующий административный орган страны — участницы ЕС, в которой находится пользователь/пациент.

Возможны ошибки и изменения.

POLSKI

Należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, zachować ją do późniejszego wykorzystania, udostępniać innym użytkownikom oraz przestrzegać zawartych w niej wskazówek.

SPIS TREŚCI

1. Zawartość opakowania 100
2. Informacje ogólne....100
3. Objaśnienie symboli 101
4. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 102
5. Ogólne wskazówki ostrzegawcze 103
6. Opis urządzenia....105
7. Uruchomienie 105
8. Zastosowanie 106
   - 8.1 Wskazówki dotyczące zastosowania....106
   - 8.2 Rozpoczęcie zastosowania....106
   - 8.3 Przegląd programów....106
   - 8.4 Tabela programów TENS 107
   - 8.5 Tabela programów EMS....107
   - 8.6 Tabela programów MASSAGE....108
   - 8.7 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod....108
   - 8.8 Programy z indywidualnymi ustawieniami 109
   - 8.9 Doctor's Function 111
   - 8.10 Pamięć terapii 111
   - 8.11 Parametry prądowe....111
9. Czyszczenie i konserwacja....112
10. Postępowanie w przypadku problemów 112
11. Utylizacja....113
12. Artykuły uzupełniające i części zamienne 113
13. Dane techniczne....113
14. Gwarancja/serwis....114

1. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Należy sprawdzić zawartość opakowania pod kątem zewnętrznych uszkodzeń kartonowego pudełka oraz kompletności zawartości. Przed użyciem upewnić się, że na urządzeniu ani na akcesoriach nie widać żadnych uszkodzeń, a wszystkie części opakowania zostały usunięte. W razie wątpliwości zaprzestać używania urządzenia i zwrócić się do sprzedawcy lub pod podany adres działu obsługi klienta. **A**

A 1 x cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS (razem z zaczepem na pasek)

B 2 x kabel przyłączeniowy

C 4 x elektroda samoprzylepna (45 mm x 45 mm)

D 3 x bateria AAA

E 1 x etui do przechowywania

2. INFORMACJE OGÓLNE

Czym jest cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS oraz do czego służy?

Cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS należy do grupy urządzeń służących do elektrostymulacji. Urządzenie ma trzy podstawowe funkcje, które mogą działać w kombinacjach:

1. Elektrostymulacja nerwów (TENS)
2. Elektrostymulacja mięśni (EMS)
3. Działanie masujące wywoływane przez sygnały elektryczne.

Dodatkowo urządzenie ma dwa niezależne kanały stymulacji i cztery samoprzylepne elektrody. Oferuje wiele funkcji, które pozwalają poprawić ogólne samopoczucie, złagodzić ból, poprawić sprawność fizyczną, odprężyć, a także

zrewitalizować mięśnie i zwalczyć zmęczenie. Można wybrać wstępnie skonfigurowane programy lub ustawić je odpowiednio do własnych potrzeb.
Zasada działania urządzeń do elektrostymulacji jest oparta na naśladowaniu impulsów wytwarzanych przez ludzkie ciało, które są przekazywane za pomocą elektrod przez skórę do nerwów lub włókien mięśniowych. Elektrody można umieścić na wielu częściach ciała, a elektrostymulacja jest bezpieczna i praktycznie bezbolesna. Ciało odczuwa jedynie delikatne mrowienie lub wibracje. Wysłane do tkanek impulsy elektryczne wpływają na przekazywanie bodźców w połączeniach nerwowych oraz węzłach komórek nerwowych i grupach mięśni w miejscu zastosowania.
Elektrostymulacja mięśni (ang. electrical muscle stimulation, EMS) jest powszechnie stosowaną i uznaną metodą, wykorzystywaną od lat w medycynie sportowej oraz przy rehabilitacji.
Efekty elektrostymulacji można zaobserwować z reguły dopiero po wielokrotnym zastosowaniu. W przypadku mięśni elektrostymulacja nie zastępuje regularnego treningu, ale uzupełnia jego działanie.

Informacje ogólne o TENS

TENS (ang. transcutaneous electrical nerve stimulation) to elektryczna stymulacja nerwów przez skórę. TENS to sprawdzona klinicznie, skuteczna, niefarmakologiczna metoda zwalczania dolegliwości bólowych o określonym podłożu, która przy prawidłowym stosowaniu nie powoduje skutków ubocznych i może być wykorzystywana również do samodzielnej terapii. Efekt uśmierzenia lub tłumienia bólu uzyskuje się między innymi przez zahamowanie przewodzenia bólu we włóknach nerwowych (przede wszystkim przez impulsy o wysokiej częstotliwości) oraz zwiększenie wydzielania endorfin, które, działając w centralnym układzie nerwowym, tłumią odczuwanie bólu. Metoda ta jest udokumentowana naukowo i dopuszczona jako forma terapii medycznej. Wszystkie stany chorobowe stanowiące wskazanie do stosowania metody TENS należy uzgodnić z lekarzem prowadzącym. Lekarz udzieli również wskazówek na temat samodzielnej terapii TENS.

Informacje ogólne o EMS

W sporcie i w fitnessie elektrostymulację mięśni (EMS) stosuje się między innymi jako uzupełnienie tradycyjnego treningu sportowego w celu zwiększenia wydajności poszczególnych partii mięśni oraz dostosowania proporcji ciała do wymogów estetycznych. System EMS jest wykorzystywany w dwojaki sposób. Można za jego pomocą systematycznie wzmacniać siłę mięśni (zastosowanie aktywujące) oraz uzyskać działanie odprężające (zastosowanie relaksacyjne).

Informacje ogólne na temat funkcji MASSAGE

Urządzenie dzięki zintegrowanej technologii masażu oferuje również możliwość redukcji napięcia mięśniowego za pomocą programu działającego i odczuwalnego jak prawdziwy masaż oraz zwalczania oznak zmęczenia. Propozycje ułożenia urządzenia i tabele programów pomagają szybko i łatwo ustawić urządzenie pod kątem danego zastosowania (w zależności od obszaru ciała) i oczekiwanego działania. Dzięki dwóm osobno ustawianym kanałom cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS umożliwia dopasowanie intensywności impulsów na dwie partie ciała, niezależnie od siebie, przykładowo, aby objąć obie strony ciała lub równomiernie stymulować większe obszary tkanek. Indywidualne ustawienie intensywności każdego kanału umożliwia dodatkowo jednoczesną terapię dwóch różnych partii ciała, co pozwala zaoszczędzić czas w porównaniu z terapią sekwencyjną.

3. OBJAŚNIENIE SYMBOLI

Na urządzeniu, w instrukcji obsługi, na opakowaniu i na tabliczce znamionowej urządzenia użyto następujących symboli:

	**Ostrzeżenie** Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem utraty zdrowia lub odniesienia obrażeń ciała
	**Uwaga** Wskazówka bezpieczeństwa odnosząca się do możliwości uszkodzenia urządzenia/akcesoriów
	**Informacje o produkcie** Wskazuje na ważne informacje
	**Przestrzegać instrukcji** Przeczytać instrukcję przed rozpoczęciem pracy / użytkowania urządzeń lub maszyn
	Ochrona urządzenia przed ciałami obcymi o wielkości ≥12,5 mm i kroplami wody spadającymi ukośnie
	Numer seryjny
	Części aplikacyjne typu BF
	Urządzenia (elektrycznego) nie wolno utylizować wraz z innymi odpadami domowymi

	Nie wyrzucać baterii zawierających szkodliwe substancje z odpadami z gospodarstwa domowego
	**Oznaczenie CE** Ten produkt spełnia wymogi obowiązujących dyrektyw europejskich i krajowych
	Producent
	Data produkcji
	Urządzenie może emitować skuteczne wartości wyjściowe ponad 10 mA w interwałach co 5 sekund
	Oznaczenie identyfikujące materiał opakowania: A = skrót materiału, B = numer materiału: 1–7 = tworzywo sztuczne, 20–22 = papier i tektura
	Oddzielić produkt i elementy opakowania oraz zutylizować je zgodnie z lokalnymi przepisami
	Zakres wilgotności
	Zakres temperatur
	Wyrób medyczny
	Urządzenie nie może być używane przez osoby z implantami medycznymi (np. rozrusznikiem serca); w przeciwnym razie urządzenie może negatywnie wpływać na ich działanie
	Numer artykułu
	**Unique Device Identifier (UDI)** Identyfikator do jednoznacznej identyfikacji produktu
	Numer typu

4. UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

TENS

Przeznaczenie urządzenia TENS/EMS

Urządzenie jest przeznaczone do zwalczania dolegliwości bólowych za pomocą technologii TENS (przezskórnej elektrostymulacji nerwów). W celach niemedycznych urządzenie może być stosowane przy wykorzystaniu technologii EMS (elektrycznej stymulacji mięśni) do wzmacniania mięśni, regeneracji i masażu relaksacyjnego.

Grupa docelowa urządzenia TENS/EMS

To urządzenie jest przeznaczone do użytku domowego, a nie w placówkach opieki zdrowotnej. Urządzenie jest zasadniczo przeznaczone dla wszystkich dorosłych, u których nie występują przeciwwskazania do jego stosowania.

Zastosowanie kliniczne

Leczenie bólu spowodowanego różnymi przyczynami

Zastosowanie niekliniczne

- trening mięśni zwiększający wytrzymałość i/lub
- trening mięśni umożliwiający wzmocnienie określonych mięśni lub grup mięśniowych w celu uzyskania odpowiednich proporcji ciała;
- przyspieszenie regeneracji mięśni po dużym wysiłku (np. po maratonie);
- zmniejszenie objawów zmęczenia mięśni;
- relaksacja mięśni sprzyjająca ich odprężeniu.

Wskazania

- bóle pleców – ból w czasie spoczynku i podczas wysiłku;
- bóle stawów – ból spoczynkowy i ból wysiłkowy;
- nerwobóle, w tym bóle fantomowe;
- skurcze menstruacyjne;
- bóle w przypadku zaburzeń krążenia – ból spoczynkowy i ból wysiłkowy;
- bóle głowy;
- bóle po urazach układu mięśniowo-szkieletowego – ból spoczynkowy i ból wysiłkowy;
- przewlekły ból z różnych przyczyn – ból spoczynkowy i ból wysiłkowy.

Przeciwwskazania

- u osób z wszczepionymi implantami będącymi urządzeniami elektrycznymi (np. z rozrusznikiem serca);
- w przypadku implantów metalowych;



- w przypadku korzystania z pompy insulinowej;
- w przypadku wysokiej gorączki (np. >39°C);
- w przypadku rozpoznanych lub ostrych zaburzeń rytmu serca bądź zaburzeń układu bodźcotwórczo-przewodzącego serca;
- w przypadku zaburzeń napadowych (np. padaczki);
- jeśli pacjentka jest w ciąży;
- jeśli pacjent choruje na raka;
- po operacji, gdy silne skurcze mięśni mogą zakłócić proces gojenia;
- nigdy nie używać urządzenia w pobliżu serca: elektrod stymulacyjnych nie należy umieszczać na przedniej części klatki piersiowej (w miejscu, w którym znajdują się żebra i mostek), zwłaszcza na dwóch mięśniach piersiowych większych, ponieważ może to zwiększyć ryzyko migotania komór i spowodować zatrzymanie akcji serca;
- na strukturze szkieletu czaszki lub w okolicy ust, gardła bądź krtani;
- w obszarze szyi / tętnicy szyjnej;
- w okolicy genitaliów;
- w przypadku ostrych lub przewlekłych chorób (uszkodzenia lub podrażnienia) skóry (np. stan zapalny skóry – bolesny bądź nie, zaczerwienienie skóry lub wysypka, np.: alergie, oparzenia, krwiaki, obrzęki, otwarte i gojące się rany oraz blizny pooperacyjne, w przypadku których mogłyby dojść do utrudnienia gojenia się ran);
- w przypadku podłączenia do urządzenia chirurgicznego o wysokiej częstotliwości;
- w przypadku ostrych lub przewlekłych schorzeń przewodu pokarmowego;
- w przypadku rozpoznanej alergii na materiał elektrody.

⚠ OSTRZEŻENIE! DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE

- podrażnienia skóry;
- uczucie ucisku w miejscu umieszczenia elektrody;
- lekkie zaczerwienienie, pieczenie i ból skóry po zabiegu;
- parestezja;
- dyskomfort;
- senność;
- drgania mięśni;
- napięcia mięśniowe;
- bóle głowy;
- wzmożone krwawienie menstruacyjne;
- alergiczne reakcje zapalne na elementy.

5. OGÓLNE WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

⚠ OGÓLNE WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

Stosowanie urządzenia nie zastępuje konsultacji lekarskiej ani zalecenego przez lekarza leczenia. W przypadku wszelkiego rodzaju bólów lub chorób w pierwszej kolejności należy zasięgnąć opinii lekarza! W następujących przypadkach przed użyciem urządzenia należy skonsultować się z lekarzem prowadzącym:

- ostre schorzenia, w szczególności podejrzenie lub istniejący stan podwyższonego ciśnienia tętniczego, zaburzenia krzepliwości krwi, skłonności do zachorowań zakrzepowo-zatorowych oraz nowotwory złośliwe;
- wszystkie choroby skórne;
- przewlekłe objawy bólowe o niewyjaśnionym podłożu, niezależnie od umiejscowienia na ciele;
- cukrzyca;
- wszelkiego rodzaju zaburzenia czucia o zmniejszonym odczuwaniu bólu (np. zaburzenia metabolizmu);
- jednoczesne leczenie medyczne;
- dolegliwości występujące podczas terapii stymulacją;
- trwałe podrażnienia skóry z powodu długotrwałej stymulacji w tym samym miejscu umieszczenia elektrody.

Cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS stosować wyłącznie:

- w przypadku ludzi,
- w celu zgodnym z przeznaczeniem oraz w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi; każde nieprawidłowe użycie może być niebezpieczne;
- do użytku zewnętrznego;
- z dołączonymi lub dostępnymi w handlu oryginalnymi częściami zamiennymi – w przeciwnym razie wygasa gwarancja;
- w środowisku prywatnym/domowym – urządzenie nie jest przeznaczone do użytku komercyjnego.

⚠ Ogólne środki ostrożności

- Urządzenie to nie może być używane przez osoby niepełnosprawne ruchowo, umysłowo, sensorycznie ani nieposiadające wystarczającej wiedzy i/lub doświadczenia, chyba że używają go pod kontrolą osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub jeśli sposób używania urządzenia został im wyjaśniony przez tą osobę.

- Nie stosować po spożyciu alkoholu, narkotyków ani leków wpływających na przytomność.
- Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem.
- Nie stosować w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności, np. w łazienkach, podczas kąpieli w wannie lub pod prysznicem.
- Elektrody należy odklejać delikatnie, aby uniknąć występującego w rzadkich przypadkach bolesnego uszkodzenia skóry.
- Urządzenie należy trzymać z dala od źródeł ciepła i nie używać go w pobliżu (~1 m) urządzeń emitujących fale krótkie ani mikrofale (np. telefony komórkowe), ponieważ mogłoby to spowodować nieprzyjemne skoki prądu.
- Nie wystawiać urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani wysokie temperatury.
- Chronić urządzenie przed wstrząsami, kurzem, zabrudzeniem i wilgocią.
- Nie zanurzać urządzenia w wodzie ani innych cieczach.
- Urządzenie jest przeznaczone do użytku własnego.
- Elektrod ze względów higienicznych może używać tylko jedna osoba.
- W razie nieprawidłowego działania urządzenia, złego samopoczucia lub pojawienia się bólu natychmiast zaprzestać użytkowania urządzenia.
- Aby odkleić lub przesunąć elektrody, należy wcześniej wyłączyć urządzenie lub właściwy kanał, co pozwoli uniknąć nieoczekiwanych bodźców.
- Elektrod nie można w żaden sposób modyfikować (np. przycinać). Prowadzi to do wzrostu gęstości prądu i może być niebezpieczne (maks. zalecaną wartością początkową dla elektrod jest 9 mA/cm^2; skuteczna gęstość prądu powyżej 2 mA/cm^2 wymaga zwiększonej uwagi).
- Upewnić się, że elektrody są całkowicie w kontakcie ze skórą.
- Jeśli elektrody się zużyją, może dojść do podrażnienia skóry, ponieważ nie jest zapewniona równomierna dystrybucja prądu na całej powierzchni. Z tego powodu należy regularnie wymieniać elektrody.
- Nie używać urządzenia podczas snu, prowadzenia pojazdów mechanicznych ani obsługi maszyn.
- Nie stosować urządzenia podczas czynności, w których nieprzewidziana reakcja (np. silny skurcz mięśni pomimo niskiej intensywności) mogłaby stanowić zagrożenie.
- Uważać, aby podczas stymulacji nie doszło do kontaktu elementów metalowych (np. sprzączek paska czy łańcuszka) z elektrodami. Osoba nosząca biżuterię lub piercing (np. kolczyk w pępku) w miejscu stymulacji powinna je zdjąć przed użyciem urządzenia w celu uniknięcia możliwości poparzenia miejscowego.
- Aby wykluczyć ewentualne zagrożenie, urządzenie trzymać z dala od dzieci.
- Nie zamieniać kabla elektrod ze stykiem z kablem słuchawek lub innych urządzeń oraz nie podłączać elektrod do innych urządzeń.
- Nie używać urządzenia jednocześnie z innymi przyrządami wytwarzającymi impulsy elektryczne, które oddziałują na ciało.
- Nie używać w pobliżu materiałów łatwopalnych, gazów ani materiałów wybuchowych.
- Nie stosować akumulatorów, a jedynie baterie tego samego typu.
- W ciągu pierwszych minut używać urządzenia w pozycji siedzącej lub leżącej, aby uniknąć niepotrzebnego ryzyka obrażeń związanego z występującą sporadycznie reakcją wazowagalną (uczuciem słabości). W razie wystąpienia uczucia słabości natychmiast odłożyć urządzenie i unieść nogi do góry (na ok. 5–10 min).
- Nie zaleca się smarowania skóry natłuszczającym kremem ani maścią; może to prowadzić do szybszego zużycia elektrod oraz wystąpienia nieprzyjemnego skoku prądu.
- Opakowanie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci (niebezpieczeństwo uduszenia!).
- Przechowywać urządzenie w suchym miejscu (tylko do użytku w pomieszczeniach). Aby uniknąć pożaru i/lub porażenia prądem, należy chronić urządzenie przed wysoką wilgotnością i wodą.

Uszkodzenie

- W przypadku uszkodzeń nie należy używać urządzenia. Skontaktować się z dystrybutorem lub serwisem.
- Upuszczenie lub rozmontowanie urządzenia może skutkować jego nieprawidłowym działaniem.
- Należy sprawdzić, czy urządzenie nie uległo zużyciu ani uszkodzeniu. W przypadku stwierdzenia takich oznak lub niewłaściwego wykorzystania urządzenia przed ponownym użyciem należy przekazać je do producenta lub dystrybutora.
- Należy natychmiast wyłączyć urządzenie, jeśli jest ono uszkodzone lub gdy wystąpiły zakłócenia w jego działaniu.
- Pod żadnym pozorem nie należy samodzielnie otwierać i/lub naprawiać urządzenia. Naprawy należy zlecać wyłącznie serwisowi lub autoryzowanemu dystrybutorowi. Nieprzestrzeganie tej zasady spowoduje utratę gwarancji.

- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprawidłowego lub niewłaściwego użytkowania.

Postępowanie z bateriami

- Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu ze skórą lub oczami, należy przemyć podrażnione miejsca wodą i skonsultować się z lekarzem.
- Ryzyko połknięcia! Małe dzieci mogą połknąć baterie i się nimi zadławić. Z tego względu należy przechowywać baterie w miejscach niedostępnych dla małych dzieci!
- Należy przestrzegać znaków polaryzacji plus (+) i minus (–).
- Jeśli z baterii wycieknie elektrolit, należy założyć rękawiczki ochronne i wyczyścić pojemnik na baterie suchą szmatką.
- Chronić baterie przed nadmiernie wysoką temperaturą.
- Zagrożenie wybuchem! Nie wrzucać baterii do ognia.
- Nie wolno ładować ani zwierać baterii.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie z pojemnika na baterie.
- Należy używać wyłącznie baterii tego samego lub równoważnego typu.
- Należy zawsze wymieniać jednocześnie wszystkie baterie.
- Nie należy używać akumulatorów!
- Nie wolno rozmontowywać, otwierać ani rozdrabniać baterii.

6. OPIS URZĄDZENIA

Przyciski:

Odpowiednie rysunki znajdują się na stronie 4.

1 Przycisk WŁ./WYŁ. ⏻

2 Przycisk **ENTER**

3 Przyciski ustawień (**Ch1** ∧/∨ z lewej strony, **Ch2** ∧/∨ z prawej strony)

4 Przycisk **MENU**

5 Blokada przycisków

Wyświetlacz (widok pełny):

6 Menu **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**

7 Numer programu

8 Intensywność impulsów – kanał 2 (**Ch2**)

9 Wskaźnik położenia elektrody

10 Intensywność impulsów – kanał 1 (**Ch1**)

11 Niski poziom baterii

12 Blokada przycisków

13 Wskaźnik częstotliwości (Hz) i czasu trwania impulsów (µs)

14 Funkcja timera (wskazuje czas pozostały do automatycznego wyłączenia) lub czas działania

7. URUCHOMIENIE

1. Zdjąć zaczep na pasek z urządzenia.
2. Nacisnąć pokrywę pojemnika na baterie z tyłu urządzenia i przesunąć ją w dół.
3. Włożyć 3 baterie alkaliczne 1,5 V typu AAA. Koniecznie zachować prawidłową biegunowość zgodnie z oznakowaniem.
4. Dokładnie zamknąć pokrywę pojemnika na baterie **B 1**.
5. W razie potrzeby ponownie założyć zaczep na pasek.
6. Podłączyć kabel przyłączeniowy do elektrod **B 2**.

ⓘ Aby ułatwić podłączenie, elektrody wyposażono w zatrzask.

7. Włożyć wtyczkę kabla przyłączeniowego do gniazda w górnej części urządzenia **B 3**.
8. Nie należy ciągnąć za kable, skręcać ich ani mocno zaginać **B 4**.

ⓘ Należy pamiętać, że podczas wymiany lub wyjmowania baterii wszystkie ustawienia są cofane do ustawień fabrycznych.

8. ZASTOSOWANIE

8.1 Wskazówki dotyczące zastosowania

- Jeżeli urządzenie nie jest używane przez 1 minutę, wyłącza się automatycznie (automatyczne wyłączanie). Po ponownym włączeniu na wyświetlaczu LCD pojawia się wybór menu, przy czym miga ostatnio używane menu.
- Po naciśnięciu dozwolonego przycisku rozlega się jeden krótki sygnał, po wciśnięciu niedozwolonego przycisku rozlegają się dwa krótkie sygnały.
- Stymulację można przerwać w dowolnym momencie krótkim naciśnięciem przycisku WŁ./WYŁ. ⏻ (pauza). Aby kontynuować stymulację, ustawić ponownie odpowiednią intensywność impulsów.

8.2 Rozpoczęcie zastosowania

Krok 1: Z tabeli programów (patrz rozdział „8.3 Przegląd programów") wybrać odpowiedni program.

Krok 2: Umieścić elektrody w wybranym miejscu (propozycje rozmieszczenia – patrz rozdział „8.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod") i podłączyć je do urządzenia.

Krok 3: Nacisnąć przycisk WŁ./WYŁ. ⏻, aby włączyć urządzenie.

Krok 4: Naciskając przycisk **MENU**, nawigować po menu TENS / EMS / MASSAGE i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.

Krok 5: Wybrać odpowiedni numer programu za pomocą przycisków ustawień ∧/∨ i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**. Podczas uruchamiania stymulacji intensywność impulsów Ch1 i Ch2 jest ustawiona standardowo na 00. Do elektrod nie dochodzą jeszcze impulsy.

Krok 6: Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawień ∧/∨ wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla Ch1 oraz Ch2. Na wyświetlaczu pojawia się informacja o intensywności impulsów.

ⓘ INFORMACJE OGÓLNE

Aby powrócić do poprzedniego menu, należy nacisnąć przycisk **MENU**. Długie naciśnięcie przycisku **ENTER** powoduje pominięcie pojedynczych kroków ustawiania i bezpośrednie rozpoczęcie stymulacji.

Blokada przycisków 🔑

Blokada przycisków zapobiega przypadkowemu naciśnięciu przycisków (ze względów bezpieczeństwa możliwe jest przerwanie programu, nawet jeśli blokada przycisków jest aktywna).

1. Aby aktywować blokadę przycisków, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk 🔑 przez ok. 3 sekundy, aż na wyświetlaczu pojawi się symbol.
2. Aby dezaktywować blokadę przycisków, należy nacisnąć ponownie przycisk 🔑 i przytrzymać go przez ok. 3 sekundy, aż na wyświetlaczu zniknie symbol.

8.3 Przegląd programów

Cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS dysponuje ponad 70 programami:

- 15 programów do stymulacji nerwów TENS
- 35 programów do stymulacji mięśni EMS
- 20 programów do masażu MASSAGE

We wszystkich programach istnieje możliwość osobnego ustawiania intensywności impulsów obu kanałów.
Ponadto w programach 13–15 do stymulacji nerwów TENS i 33–35 do stymulacji mięśni EMS można ustawić różne parametry, aby dopasować efektywność stymulacji do budowy ciała w miejscu aplikacji.

8.4 Tabela programów TENS

Nr progr.	Wskazane obszary aplikacji	Czas trwania (min)	Możliwości rozmieszczenia elektrod
1	Bóle kończyn górnych 1	30	12–17
2	Bóle kończyn górnych 2	30	12–17
3	Bóle kończyn dolnych	30	23–27
4	Bóle kostek	30	28
5	Bóle barków	30	1–4
6	Bóle pleców	30	4–11
7	Bóle pośladków i tylnej części ud	30	22, 23
8	Uśmierzanie bólu 1	30	1–28
9	Uśmierzanie bólu 2	30	1–28
10	Stymulacja uwalniania endorfin (Burst)	30	1–28
11	Uśmierzanie bólu 3	30	1–28
12	Uśmierzanie bólu – ból przewlekły	30	1–28

Programy TENS 13–15 można ustawiać indywidualnie (patrz rozdział „Programy z indywidualnymi ustawieniami"). W celu prawidłowego umieszczenia elektrod należy zapoznać się z rozdziałem „Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod".

8.5 Tabela programów EMS

Nr progr.	Wskazane obszary aplikacji	Czas trwania (min)	Możliwości rozmieszczenia elektrod
1	Ogrzewanie	30	1–27
2	Kapilaryzacja	30	1–27
3	Wzmacnianie górnych mięśni ramion	30	12–15
4	Zwiększanie siły górnych mięśni ramion	30	12–15
5	Siła eksplozywna górnych mięśni ramion	30	12–15
6	Napinanie górnych mięśni ramion	30	12–15
7	Kształtowanie górnych mięśni ramion	30	12–15
8	Napinanie dolnych mięśni ramion	30	16–17
9	Zwiększanie siły dolnych mięśni ramion	30	16–17
10	Kształtowanie dolnych mięśni ramion	30	16–17
11	Napinanie mięśni brzucha	30	18–20
12	Zwiększanie siły mięśni brzucha	30	18–20
13	Kształtowanie mięśni brzucha	30	18–20
14	Ujędrnianie mięśni brzucha	30	18–20
15	Wzmacnianie mięśni ud	30	23, 24
16	Zwiększanie siły mięśni ud	30	23, 24
17	Siła eksplozywna mięśni ud	30	23, 24
18	Kształtowanie mięśni ud	30	23, 24
19	Ujędrnianie mięśni ud	30	23, 24
20	Wzmacnianie mięśni podudzi	30	26, 27
21	Zwiększanie siły mięśni podudzi	30	26, 27
22	Siła eksplozywna mięśni podudzi	30	26, 27
23	Kształtowanie mięśni podudzi	30	26, 27
24	Ujędrnianie mięśni podudzi	30	26, 27
25	Wzmacnianie mięśni barków	30	1–4
26	Zwiększanie siły mięśni barków	30	1–4

Nr progr.	Wskazane obszary aplikacji	Czas trwania (min)	Możliwości rozmieszczenia elektrod
27	Napinanie mięśni barków	30	1–4
28	Wzmacnianie mięśni pleców	30	4–11
29	Zwiększanie siły mięśni pleców	30	4–11
30	Napinanie mięśni pośladków	30	22
31	Wzmacnianie mięśni pośladków	30	22
32	Zwiększanie siły mięśni pośladków	30	22

Programy EMS 33–35 można ustawiać indywidualnie (patrz rozdział „Programy z indywidualnymi ustawieniami"). W celu prawidłowego umieszczenia elektrod należy zapoznać się z rozdziałem „Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod".

8.6 Tabela programów MASSAGE

Nr progr.	Wskazane obszary aplikacji	Czas trwania (min)	Możliwości rozmieszczenia elektrod
1	Masaż ostukujący 1	20	1–28
2	Masaż ostukujący 2		
3	Masaż ostukujący 3		
4	Masaż ugniatający 1		
5	Masaż ugniatający 2		
6	Masaż uciskowy		
7	Masaż odprężający 1		
8	Masaż odprężający 2		
9	Masaż odprężający 3		
10	Masaż odprężający 4		
11	Masaż spa 1		
12	Masaż spa 2		
13	Masaż spa 3	20	1–28
14	Masaż spa 4		
15	Masaż spa 5		
16	Masaż spa 6		
17	Masaż spa 7		
18	Masaż łagodzący napięcia 1		
19	Masaż łagodzący napięcia 2		
20	Masaż łagodzący napięcia 3		

Wskazówka: Odpowiednie rozmieszczenie elektrod patrz rozdział 8.4.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Nie wolno stosować elektrod na przedniej ścianie klatki piersiowej, tzn. nie wolno wykonywać masażu lewego ani prawego mięśnia piersiowego większego.

8.7 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod

Odpowiednie rysunki znajdują się na stronie 5.

Odpowiednie rozmieszczenie elektrod jest ważne dla uzyskania zamierzonego efektu stymulacji.
Zalecamy skonsultowanie z lekarzem optymalnego rozmieszczenia elektrod w miejscu zastosowania.

Ludzik na wyświetlaczu stanowi pierwszą pomoc w rozmieszczaniu elektrod.
Przy rozmieszczaniu elektrod obowiązują następujące zasady:

Odstęp pomiędzy elektrodami

Im większy odstęp między elektrodami, tym większa objętość stymulowanej tkanki. Dotyczy to powierzchni i głębokości stymulowanej tkanki. Jednocześnie wraz ze zwiększeniem odstępu między elektrodami zmniejsza się siła stymulacji tkanki, co oznacza, że przy większym odstępie zwiększy się objętość, ale

osłabnie siła stymulacji. Aby zwiększyć siłę stymulacji, trzeba zwiększyć intensywność impulsu.

W zakresie ustawienia odstępu między elektrodami obowiązuje zasada:

- najbardziej odpowiedni odstęp: ok. 5–15 cm,
- poniżej 5 cm silna stymulacja obejmie głównie struktury powierzchniowe,
- powyżej 15 cm bardzo słaba stymulacja obejmie struktury głębsze i o dużej powierzchni.

Rozmieszczenie elektrod względem przebiegu włókien mięśniowych C

Wybór kierunku przepływu prądu należy dopasować do przebiegu włókien mięśni odpowiednio do ich warstwy. Jeżeli stymulacja ma obejmować mięśnie powierzchniowe, to elektrody należy umieścić równolegle do przebiegu włókien (A–B / C–D), a jeżeli chodzi o głębsze warstwy tkanek, elektrody należy umieścić poprzecznie do przebiegu włókien. To ostatnie ustawienie można uzyskać poprzez umieszczenie elektrod na krzyż, np. A–D / B–C.

W przypadku leczenia bólu (TENS) za pomocą cyfrowego urządzenia do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS z dwoma oddzielnie regulowanymi kanałami, z których każdy ma po dwie elektrody samoprzylepne, zaleca się rozmieszczenie elektrod jednego kanału w taki sposób, aby punkt bólu znajdował się pomiędzy nimi lub aby jedna elektroda znajdowała się bezpośrednio na punkcie bólu, a druga przynajmniej 2–3 cm dalej. Elektrod drugiego kanału można użyć do jednoczesnego leczenia innych punktów bólu lub razem z elektrodami pierwszego kanału do okrążenia obszaru bólu (naprzeciwlegle). W tym przypadku również należy zastosować ułożenie na krzyż.

Wskazówka dotycząca funkcji masażu: w celu optymalizacji zabiegu należy zawsze używać wszystkich 4 elektrod.

Aby przedłużyć trwałość elektrod, należy je zawsze stosować na czystej i w miarę możliwości odtłuszczonej i pozbawionej włosów skórze. Przed użyciem urządzenia można w razie potrzeby umyć skórę wodą i usunąć włosy.

Jeśli w trakcie używania elektroda poluzuje się, intensywność impulsów danego kanału zmieni się automatycznie na najniższą. Elektrodę należy ponownie umieścić na skórze i ustawić wybraną intensywność impulsów.

8.8 Programy z indywidualnymi ustawieniami

(dotyczy TENS 13–15, EMS 33–35)
Programy TENS 13–15 i EMS 33–35 można dostosować do indywidualnych potrzeb.

Program TENS 13

Program TENS 13 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów w zakresie 1–150 Hz, a szerokość impulsu w zakresie 80–250 µs.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (propozycje rozmieszczenia – patrz rozdział „8.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod") i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program TENS 13 w sposób opisany w rozdziale „8.2 Rozpoczęcie zastosowania" (Kroki 3–5).
3. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiednią szerokość impulsu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
6. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawień ^/v wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **Ch1** oraz **Ch2**.

Program TENS 14

Program TENS 14 to masaż typu **Burst**, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie występują różne serie impulsów. Programy Burst nadają się do wszystkich miejsc, które wymagają zabiegów z naprzemiennym wzorem sygnału (aby uniknąć efektu przyzwyczajenia się). W tym programie można ustawić szerokość impulsu w zakresie 80–250 µs.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (propozycje rozmieszczenia – patrz rozdział „8.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod") i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program TENS 14 w sposób opisany w rozdziale „8.2 Rozpoczęcie zastosowania" (Kroki 3–5).
3. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiednią szerokość impulsu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.

5. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawień ^/v wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **Ch1** oraz **Ch2** .

Program TENS 15

Program TENS 15 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów w zakresie 1–150 Hz. Szerokość impulsu zmienia się automatycznie podczas stymulacji.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (propozycje rozmieszczenia – patrz rozdział „8.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod") i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program TENS 15 w sposób opisany w rozdziale „8.2 Rozpoczęcie zastosowania" (Kroki 3–5).
3. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawień ^/v wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **Ch1** oraz **Ch2** .

Program EMS 33

Program EMS 33 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów w zakresie 1–150 Hz, a szerokość impulsu w zakresie 80–320 µs.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (propozycje rozmieszczenia – patrz rozdział „8.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod") i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program EMS 33 w sposób opisany w rozdziale „8.2 Rozpoczęcie zastosowania" (Kroki 3–5).
3. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiednią szerokość impulsu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
6. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawień ^/v wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **Ch1** oraz **Ch2** .

Program EMS 34

Program EMS 34 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów w zakresie 1–150 Hz, a szerokość impulsu w zakresie 80–450 µs. Dodatkowo w tym programie można ustawić czas działania i przerwy w zakresie 1–30 sek.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (propozycje rozmieszczenia – patrz rozdział „8.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod") i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program EMS 34 w sposób opisany w rozdziale „8.2 Rozpoczęcie zastosowania" (Kroki 3–5).
3. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiedni czas działania („on time") i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiedni czas przerw („off time") i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
6. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiednią szerokość impulsu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
7. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
8. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawień ^/v wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **Ch1** oraz **Ch2** .

Program EMS 35

Program EMS 35 to program typu Burst, który można dodatkowo dostosować do własnych potrzeb. W tym programie występują różne serie impulsów. Programy Burst nadają się do wszystkich miejsc, które wymagają zabiegów z naprzemiennym wzorem sygnału (aby uniknąć efektu przyzwyczajenia się). W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów w zakresie 1–150 Hz, a szerokość impulsu w zakresie 80–450 µs. Dodatkowo w tym programie można ustawić czas działania i przerwy w zakresie 1–30 sekund.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (propozycje rozmieszczenia – patrz rozdział „8.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod") i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program EMS 35 w sposób opisany w rozdziale „8.2 Rozpoczęcie zastosowania" (Kroki 3–5).

3. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiedni czas działania („on time") i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiedni czas przerw („off time") i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
6. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiednią szerokość impulsu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
7. Za pomocą przycisków ustawień ^/v wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
8. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawień ^/v wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **Ch1** oraz **Ch2** .

8.9 Doctor's Function

Doctor's Function to specjalne ustawienie, dzięki któremu można jeszcze łatwiej uruchomić swój osobisty program. Po włączeniu od razu otwierają się i aktywują indywidualne ustawienia programu. Ten indywidualny program można ustawić np. na podstawie porady lekarza.

Ustawianie Doctor's Function

- Wybrać swój program i odpowiednie ustawienia zgodnie z opisem w rozdziale „8.2. Rozpoczęcie zastosowania".
- Podczas uruchamiania stymulacji intensywność impulsów **Ch1** i **Ch2** jest ustawiona standardowo na 00. Do elektrod nie dochodzą jeszcze impulsy. Przed ustawieniem intensywności za pomocą przycisków ustawień intensywności należy przez 5 sekund przytrzymać wciśnięty przycisk **Ch2** **v**. Zapis w Doctor's Function potwierdzany jest długim sygnałem dźwiękowym.
- Po ponownym włączeniu urządzenia można bezpośrednio uruchomić program zapisany za pomocą Doctor's Function.

Kasowanie Doctor's Function

Aby ponownie aktywować urządzenie i mieć dostęp do innych programów, należy ponownie przytrzymać wciśnięty przycisk **Ch2** **v** przez mniej więcej 5 sekund. Intensywność impulsów **Ch1** i **Ch2** musi być przy tym ustawiona na 00. Kasowanie Doctor's Function jest potwierdzane długim sygnałem dźwiękowym.

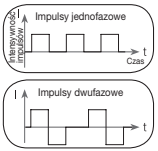
8.10 Pamięć terapii

Urządzenie EM 1 R wskazuje czas użytkowania. Aby przejść do pamięci terapii, należy włączyć urządzenie za pomocą przycisku WŁ./WYŁ. ⏻ i przez 5 sekund przytrzymać wciśnięty przycisk **Ch2** **^**. Na wyświetlaczu pojawi się dotychczasowy czas użytkowania. Dwie górne cyfry oznaczają minuty, poniżej wyświetlane są godziny. Aby wyzerować czas użytkowania, należy przez 5 sekund przytrzymać wciśnięty przycisk **Ch2** **v**. Podczas wymiany baterii następuje automatyczny reset pamięci terapii. Nacisnąć przycisk **MENU**, aby powrócić do wyboru programu albo wyłączyć urządzenie. Informacja: Jeżeli funkcja Doctor´s Function jest aktywna, nie można wywołać pamięci terapii.

8.11 Parametry prądowe

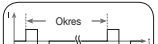
Urządzenia do elektrostymulacji pracują z następującymi ustawieniami prądu, które w zależności od ustawienia mają różny wpływ na działanie stymulacyjne:

Kształt impulsu



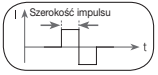
Opisuje funkcję czasową prądu wzbudzenia.
Rozróżnia się jednofazowe i dwufazowe prądy impulsowe. W przypadku jednofazowych prądów impulsowych prąd płynie w jednym kierunku, w przypadku prądów dwufazowych prąd wzbudzenia zmienia swój kierunek.
W cyfrowym urządzeniu do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS działają tylko dwufazowe prądy impulsowe, ponieważ odciążają one mięśnie, powodują mniejsze zmęczenie mięśni oraz zapewniają bezpieczniejsze zastosowanie.

Częstotliwość impulsów



Częstotliwość oznacza liczbę pojedynczych impulsów na sekundę i jest podawana w Hz (hercach). Można ją obliczyć, wyznaczając odwrotność okresu. Dana częstotliwość określa, które typy włókien mięśniowych zareagują najpierw. Wolno reagujące włókna reagują raczej na niższe częstotliwości impulsów do 15 Hz, natomiast włókna reagujące szybko aktywuje dopiero ok. 35 Hz. W przypadku impulsów ok. 45–70 Hz dochodzi do stałego napięcia w mięśniach połączonego z ich szybkim zmęczeniem. Właśnie dlatego wyższe częstotliwości impulsów preferuje się w treningu z maksymalnymi obciążeniami.

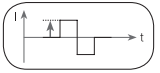
Szerokość impulsu



Szerokość impulsu informuje o czasie trwania pojedynczego impulsu w mikrosekundach. Szerokość impulsu określa również między innymi głębokość wnikania prą-

du, przy czym obowiązuje zasada: większa masa mięśniowa wymaga większej szerokości impulsu.

Intensywność impulsów



Ustawienie stopnia intensywności jest indywidualne i zależy od subiektywnego odczucia danego użytkownika oraz od różnych wartości: miejsca zastosowania, ukrwienia i grubości skóry, a także jakości elektrod. Ustawienie powinno być skuteczne, nie może jednak wywoływać nieprzyjemnych odczuć, jak np. ból w miejscu zastosowania. Lekkie mrowienie stanowi wystarczającą energię stymulacji, nie należy natomiast ustawiać urządzenia w sposób prowadzący do wystąpienia bólu.
W przypadku dłuższego używania potrzebna może okazać się regulacja na podstawie czasowych procedur dopasowania w miejscu zastosowania.

Wariacja parametrów impulsowych sterowanych okresowo

W wielu przypadkach trzeba wykorzystać kilka parametrów impulsowych, żeby zadziałać na całość struktur tkanek w miejscu zastosowania. W przypadku cyfrowego urządzenia do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS odbywa się to w ten sposób, że dostępne programy automatycznie dokonują cyklicznej zmiany parametrów impulsowych. Zapobiega to również zmęczeniu poszczególnych grup mięśni w miejscu zastosowania.
W cyfrowym urządzeniu do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS dokonano wstępnych ustawień parametrów prądu. W każdej chwili w trakcie zastosowania można zmienić intensywność impulsów. Ponadto w 6 programach można samodzielnie ustalać różne parametry stymulacji.

9. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Elektrody samoprzylepne

- Aby zapewnić możliwie maksymalnie trwałą przyczepność elektrod samoprzylepnych, należy je ostrożnie czyścić wilgotną, niepozostawiającą włókien ściereczką lub czyścić spód elektrod letnią, bieżącą wodą i wycierać do sucha ściereczką niepozostawiającą włókien.

Przed czyszczeniem przy użyciu wody należy odłączyć kabel przyłączeniowy od elektrod.

- Elektrody po użyciu należy ponownie przykleić na folię.

Czyszczenie urządzenia

- Przed czyszczeniem urządzenia należy wyjąć z niego baterie.
- Liczba możliwych zastosowań zależy od warunków otoczenia i stanu skóry. Jeśli elektrody nie przylegają prawidłowo do skóry podczas użytkowania, należy je wymienić.
- Oczyścić urządzenie po użyciu miękką, lekko zwilżoną ściereczką. W razie silniejszego zabrudzenia ściereczkę można zwilżyć wodą z mydłem.
- Do czyszczenia nie używać środków chemicznych ani środków o działaniu ścierającym.

Nie wolno dopuścić, aby woda dostała się do wnętrza urządzenia.

Ponowne użycie urządzenia

Urządzenie jest gotowe do ponownego użytku po odpowiednim przygotowaniu. Przygotowanie obejmuje wymianę elektrod oraz czyszczenie powierzchni urządzenia ściereczką lekko zwilżoną wodą z mydłem.

Przechowywanie

- W przypadku dłuższego nieużywania urządzenia wyjąć baterie. Wyciek z baterii może uszkodzić urządzenie.
- Nie zginać przewodów i elektrod zbyt mocno.
- Odłączyć kable przyłączeniowe od elektrod.
- Elektrody po użyciu ponownie przykleić na folię.
- Urządzenie przechowywać w chłodnym, wentylowanym miejscu.
- Na urządzeniu nie kłaść ciężkich przedmiotów.

10. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU PROBLEMÓW

Urządzenie nie włącza się po naciśnięciu przycisku WŁ./WYŁ. ⏻. Co należy zrobić?

(1) Należy upewnić się, że baterie zostały prawidłowo włożone i mają styk.
(2) W razie potrzeby wymienić baterie.
(3) Skontaktować się z działem obsługi klienta.

Elektrody odklejają się od ciała. Co należy zrobić?

(1) Wyczyścić powierzchnię klejącą elektrod wilgotną szmatką niepozostawiającą włókien. Jeżeli elektrod nadal nie udaje się odpowiednio przykleić, trzeba je wymienić.
(2) Przed każdym użyciem należy oczyścić skórę; przed rozpoczęciem stymulacji na skórę nie należy nakładać balsamu ani olejku. Usunięcie włosów może poprawić przyczepność elektrod.

Nie następuje odczuwalna stymulacja. Co należy zrobić?
(1) Przerwać program, naciskając przycisk WŁ./WYŁ. ⏻. Sprawdzić połączenie kabli przyłączeniowych z elektrodami. Elektrody muszą mieć stały kontakt ze skórą.
(2) Należy upewnić się, że kabel sieciowy jest prawidłowo podłączony do urządzenia.
(3) Nacisnąć przycisk WŁ./WYŁ. ⏻, aby ponownie uruchomić program.
(4) Sprawdzić rozmieszczenie elektrod i zwrócić uwagę na to, aby elektrody nie zachodziły na siebie.
(5) Należy stopniowo zwiększać intensywność impulsów.
(6) Baterie są prawie wyczerpane. Wymienić je na nowe.

Wyświetla się symbol baterii. Co należy zrobić?
Wymienić wszystkie baterie.

Występuje nieprzyjemne uczucie przy elektrodach. Co należy zrobić?
(1) Elektrody są nieprawidłowo umieszczone. Sprawdzić rozmieszczenie elektrod i w razie potrzeby ponownie je nakleić.
(2) Elektrody są zużyte. Mogą powodować podrażnienia skóry, ponieważ nie gwarantują równomiernego rozłożenia prądu na całej powierzchni. W związku z tym należy je wymienić.

Skóra w miejscu zabiegu ulega zaczerwienieniu. Co należy zrobić?
Natychmiast przerwać zabieg i odczekać, aż skóra powróci do normalnego stanu. Szybko ustępujące zaczerwienienie skóry pod elektrodą jest niegroźne i można je wyjaśnić miejscowym, wzmożonym pobudzeniem ukrwienia skóry. Jeżeli jednak podrażnienie skóry nie ustąpi i pojawi się swędzenie lub zapalenie, przed kolejnym użyciem urządzenia należy zasięgnąć porady lekarskiej. Możliwą przyczyną jest alergia skórna na powierzchnię samoprzylepną.

11. UTYLIZACJA



W związku z wymogami ochrony środowiska po zakończeniu eksploatacji urządzenia nie należy wyrzucać wraz z odpadami domowymi. Należy je oddać do utylizacji w odpowiednim punkcie odbioru w swoim kraju. Urządzenie należy zutylizować zgodnie z dyrektywą WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Wszelkie pytania należy kierować do właściwej instytucji komunalnej odpowiedzialnej za utylizację.

Baterii nie wolno utylizować wraz z innymi odpadami domowymi. Mogą one zawierać toksyczne metale ciężkie, w związku z czym podlegają przepisom o utylizacji odpadów specjalnych.
Na akumulatorach zawierających szkodliwe związki znajdują się następujące oznaczenia:
Pb = bateria zawiera ołów,
Cd = bateria zawiera kadm,
Hg = bateria zawiera rtęć.



12. ARTYKUŁY UZUPEŁNIAJĄCE I CZĘŚCI ZAMIENNE

Bezpośrednio w serwisie można nabyć następujące części zamienne:

Oznaczenie	Nr artykułu lub nr katalogowy
8 x elektroda samoprzylepna (45 mm x 45 mm)	Nr mat. 725.648 (nr art. 661.02)
4 x elektroda samoprzylepna (50 mm x 100 mm)	Nr mat. 725.649 (nr art. 661.01)

13. DANE TECHNICZNE

Nazwa i model	EM 1 R
Typ	EM 49
Krzywa impulsów wyjściowych	dwufazowe impulsy prostokątne
Czas trwania impulsu	50–450 µs
Częstotliwość impulsów	1–150 Hz
Napięcie wyjściowe	maks. 100 Vpp (przy 500 Ω)
Prąd wyjściowy	maks. 200 mApp (przy 500 Ω)
Napięcie zasilania	3 x bateria AAA (LR03)
Czas trwania zabiegu	ustawiany w zakresie 5–100 minut
Intensywność	ustawiana w zakresie 0–50
Warunki eksploatacji	5–40°C (41–104°F) przy względnej wilgotności powietrza wynoszącej 15-90%

Warunki przechowywania	0–40°C (32–104°F) przy względnej wilgotności powietrza do 90%
Warunki podczas transportu	od –25°C do 70°C (od –4°F do 140°F) przy względnej wilgotności powietrza do 90%
Wymiary	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (razem z zaczepem na pasek)
Masa	83 g (razem z zaczepem na pasek, bez baterii), 117 g (razem z zaczepem na pasek i bateriami)
Maksymalna wysokość użytkowania urządzenia	3000 m
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie atmosferyczne	700–1060 hPa

Numer seryjny jest podany na urządzeniu lub w pojemniku na baterie.

Wskazówka: W przypadku używania urządzenia w warunkach wykraczających poza specyfikację nie można zapewnić jego prawidłowego działania!
Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych mających na celu ulepszenie i dopracowanie urządzenia.
Urządzenie spełnia wymogi norm europejskich EN 60601-1 i EN 60601-1-2 (zgodność z IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) i wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności w odniesieniu do kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że przenośne urządzenia komunikacyjne pracujące na wysokich częstotliwościach mogą zakłócać działanie urządzenia.
Szczegółowe informacje można uzyskać pod podanym adresem działu obsługi klienta.
Urządzenie jest zgodne z odpowiednimi przepisami krajowymi.
W przypadku tego urządzenia nie jest wymagane przeprowadzenie kontroli działania ani dostarczenie informacji dot. obsługi zgodnie z niemieckim rozporządzeniem dot. użytkowania produktów medycznych (MPBetreibV). Produkt ten nie podlega także wymogowi przeprowadzania kontroli dot. bezpieczeństwa technicznego zgodnie z powyższym rozporządzeniem.

Informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

- Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w każdym środowisku wymienionym w niniejszej instrukcji obsługi, łącznie ze środowiskiem domowym.
- W przypadku zakłóceń elektromagnetycznych w pewnych warunkach urządzenie może być użytkowane tylko w ograniczonym zakresie. W rezultacie może dojść np. do pojawienia się komunikatów o błędach lub awarii wyświetlacza/urządzenia.
- Należy unikać używania tego urządzenia bezpośrednio obok innych urządzeń lub wraz z innymi urządzeniami umieszczonymi jedno na drugim, ponieważ mogłoby to skutkować nieprawidłowym działaniem. Jeśli użytkowanie w wyżej opisany sposób jest konieczne, należy obserwować to urządzenie i inne urządzenia, aby się upewnić, że wszystkie działają prawidłowo.
- Stosowanie akcesoriów innych niż określone lub udostępnione przez producenta urządzenia może prowadzić do zwiększenia zakłóceń elektromagnetycznych lub zmniejszenia odporności elektromagnetycznej urządzenia oraz jego nieprawidłowego działania.
- Nieprzestrzeganie tego zalecenia może prowadzić do obniżenia parametrów pracy urządzenia.
- Przenośne urządzenia komunikacyjne RF (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne) powinny być oddalone o co najmniej 30 cm od wszelkich części urządzenia, w tym wszystkich dostarczonych kabli.

14. GWARANCJA/SERWIS

Szczegółowe informacje na temat gwarancji i jej warunków podano w załączonej ulotce gwarancyjnej.

Wskazówka dotycząca zgłaszania incydentów

W przypadku użytkowników/pacjentów z Unii Europejskiej i krajów o identycznych systemach regulacyjnych obowiązują następujące ustalenia: Jeśli w trakcie lub wskutek użytkowania produktu wystąpi poważny incydent, należy go zgłosić producentowi i/lub pełnomocnikowi producenta oraz odpowiedniemu krajowemu urzędowi państwa członkowskiego, w którym przebywa użytkownik/pacjent.

Zastrzega się prawo do pomyłek i zmian.

Läs igenom denna bruksanvisning noggrant, spara den för framtida bruk, se till att den är tillgänglig för andra användare och följ anvisningarna.

INNEHÅLL

1. I förpackningen ingår följande 115
2. Presentation av produkten 115
3. Teckenförklaring 116
4. Avsedd användning 117
5. Allmänna varningar 118
6. Produktbeskrivning 120
7. Börja använda produkten 120
8. Användning 120
   - 8.1 Information om användningen 120
   - 8.2 Börja använda produkten 120
   - 8.3 Programöversikt 121
   - 8.4 TENS-programtabell 121
   - 8.5 EMS-programtabell 121
   - 8.6 Massage-programtabell 122
   - 8.7 Anvisningar om elektrodplacering 123
   - 8.8 Inställningsbara program 123
   - 8.9 Doctor's Function 125
   - 8.10 Behandlingsminne 125
   - 8.11 Strömparameter 125
9. Rengöring och underhåll 126
10. Vad gör man om problem uppstår? 127
11. Avfallshantering 127
12. Tillbehör och reservdelar 127
13. Tekniska specifikationer 127
14. Garanti/service 128

1. I FÖRPACKNINGEN INGÅR FÖLJANDE

Kontrollera leveransen för att säkerställa att förpackningen är oskadd och att alla delar finns med. Kontrollera att produkten och/eller tillbehören inte har några synliga skador och att allt förpackningsmaterial har avlägsnats innan du använder produkten. Använd inte produkten i tveksamma fall, utan vänd dig då till återförsäljaren eller till vår kundtjänst på angiven adress. A

A 1 digital EMS-/TENS-apparat (inkl. bältesklämma)

B 2 anslutningskablar

C 4 självhäftande elektroder (45 x 45 mm)

D 3 AAA-batterier

E 1 x förvaringspåse

2. PRESENTATION AV PRODUKTEN

Vad är digital EMS/TENS och hur fungerar det?

En digital EMS/TENS-apparat arbetar med elektrisk stimulering. Den innehåller tre basfunktioner som kan användas i kombination:

1. Elektrisk stimulering av nervbanor (TENS).
2. Elektrisk stimulering av muskelvävnad (EMS).
3. En massageeffekt som framkallas genom elektriska signaler.

För detta ändamål har produkten två oberoende stimuleringskanaler och fyra självhäftande elektroder. Den erbjuder mångsidiga funktioner för att öka det allmänna välbefinnandet, för smärtlindring, för att hålla formen fysiskt, för avslappning, för muskelåterhämtning och för att motverka muskelutmattning. Du kan antingen välja bland de förinställda programmen eller göra egna inställningar för ett program anpassat efter dina egna behov.

Funktionsprincipen hos elektriska stimuleringsapparater bygger på en simulering av kroppens egna impulser som leds vidare via huden till nerverna och muskelfibrerna med hjälp av elektroder. Elektroderna kan appliceras på många olika områden på kroppen. De elektriska retningarna är oskadliga och praktiskt taget smärtfria. Allt du känner är en lätt kittlande eller vibrerande känsla. De elektriska impulser som skickas in i vävnaden påverkar impulsöverföringen i nervbanorna och nervknutarna samt muskelgrupperna i användningsområdet. Elektrisk muskelstimulering (EMS) är en mycket vanlig och allmänt erkänt metod som sedan flera år används inom idrottsmedicin och rehabilitering.
Effekten av den elektriska stimuleringen märks i regel först efter regelbunden behandling. Elektrisk stimulering av musklerna ersätter inte regelbunden träning, men förstärker effekten av den märkbart.

Bekanta dig med TENS

TENS, eller transkutan elektrisk nervstimulering, är elektrisk nervstimulering via elektroder som placeras på huden. TENS är godkänd som en kliniskt testad, effektiv, icke-medicinsk metod för behandling av smärta som har en specifik orsak. Vid korrekt användning har den inga biverkningar och metoden är därför även lämpad för enkel självbehandling. Den smärtlindrande och smärtstillande effekten uppnås bland annat genom att man förhindrar att smärtan leds vidare i nervtrådarna (framför allt genom högfrekventa impulser) och genom att kroppens utsöndring av endorfiner, som verkar i det centrala nervsystemet och minskar smärta, ökar. Metoden har vetenskapligt stöd och är medicinskt godkänd. Din läkare avgör vilka sjukdomsbilder som passar för behandling med TENS. Läkaren ger dig även information om all självbehandling med TENS.

Bekanta dig med EMS

Inom idrotts- och fitnessområdet används EMS bland annat som ett komplement till konventionell muskelträning för att öka muskelgruppernas kapacitet samt även för att anpassa kroppsproportionerna efter önskade estetiska resultat. EMS fungerar på två sätt. Dels kan man åstadkomma en målinriktad förstärkning av muskulaturen (aktiverande användning) och dels kan man även få en avslappnande, återhämtande effekt (avslappnande användning).

Bekanta dig med massage

Tack vare den integrerade massagetekniken kan produkten dessutom motverka muskelspänningar och tecken på utmattning. Detta sker genom användning av ett program som liknar effekten och känslan hos en riktig massage. Med hjälp av placeringsförslagen och programtabellen i denna bruksanvisning kan du snabbt och enkelt fastställa de olika användningsmöjligheterna (beroende på aktuellt område på kroppen) och vilken effekt en viss inställning ger. Tack vare de två separat justerbara kanalerna ger den digitala EMS/TENS-apparaten möjlighet att anpassa styrkan hos impulserna oberoende av varandra på två kroppsområden som ska behandlas. Till exempel kan man täcka kroppens båda sidor eller stimulera större vävnadsytor jämnt. Den individuella inställningen av styrka för varje kanal gör att du dessutom har möjlighet att behandla fyra olika områden på kroppen samtidigt. Detta sparar tid jämfört med en sekventiell enskild behandling.

3. TECKENFÖRKLARING

Följande symboler används på produkten, i bruksanvisningen, på förpackningen och på typskylten för produkten:

	**Varning** Varningsinformation om skade- eller hälsorisker
	**OBS!** Säkerhetsinformation om risk för skador på produkten eller tillbehören
	**Produktinformation** Hänvisar till viktig information
	**Följ bruksanvisningen** Läs igenom bruksanvisningen innan arbetet påbörjas och/eller innan du använder produkten eller apparaten
	Produkten är skyddad mot främmande föremål över 12,5 mm och mot vattenstänk
	Serienummer
	Applicerade delar, typ BF
	Elektriska produkter får inte slängas i hushållsavfallet
	Batterier som innehåller skadliga ämnen får inte kasseras som hushållsavfall
	**CE-märkning** Denna produkt uppfyller kraven i gällande europeiska och nationella direktiv.

	Tillverkare
	Tillverkningsdatum
	Produkten kan alstra effektiva utgångsvärden över 10 mA i intervall om 5 sekunder
	Märkning för identifiering av förpackningsmaterialet. A = materialförkortning, B = materialnummer: 1–7 = plast, 20–22 = papper och kartong
	Separera produkten och förpackningskomponenterna och avfallshantera dem i enlighet med kommunala föreskrifter.
	Luftfuktighetsintervall
	Temperaturområde
MD	Medicinteknisk produkt
	Produkten får inte användas av personer med medicinska implantat (t.ex. pacemaker). I annat fall kan dessas funktion påverkas.
REF	Artikelnummer
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Unik produktidentifiering
#	Typnummer

4. AVSEDD ANVÄNDNING

TENS

Avsedd användning av TENS/EMS

Produkten är avsedd för behandling av smärta med TENS-teknik (transkutan elektrisk nervstimulering). EMS-tekniken (elektrisk muskelstimulering) gör att produkten kan användas i icke-medicinska ändamål för att stärka musklerna, främja återhämtning och ge avslappnande massage.

Målgrupp för TENS/EMS

Denna produkt är avsedd för privat bruk i hemmet, inte för professionell hälso- och sjukvård. Användningen är i princip lämplig för alla vuxna personer som inte har några kontraindikationer.

Kliniska fördelar

Behandling av smärta på grund av olika orsaker

Icke-kliniska fördelar

- Muskelträning för att öka uthålligheten.
- Muskelträning för att stödja uppbyggnaden av vissa muskler eller muskelgrupper för att nå önskade förändringar av kroppsproportionerna.
- Snabbare muskelåterhämtning efter hög muskulär belastning (t.ex. efter ett maratonlopp).
- Förbättring av muskulära utmattningssymtom.
- Muskelavslappning för att lösa upp muskelspänningar.

Indikationer

- Ryggsmärta – smärta vid vila och ansträngning
- Ledvärk – smärta vid vila och belastning
- Neuralgi, inklusive fantomsmärtor
- Mensvärk
- Smärta vid kärlbesvär – smärta vid vila och belastning
- Huvudvärk
- Smärta efter skador i rörelseapparaten – smärta vid vila och belastning
- Kronisk smärta av olika orsaker – smärta vid vila och belastning

Kontraindikationer

- Om du har ett implantat som är en elektrisk apparat (t.ex. en pacemaker)
- I händelse av metallimplantat
- Vid användning av insulinpump
- Vid hög feber (över 39 °C)
- Vid kända eller akuta hjärtrytmstörningar eller störningar i hjärtats impuls- och stimuleringssystem
- Vid sjukdomar som epilepsi
- Om patienten är gravid
- Om patienten har cancer

- Efter operation där kraftiga muskelsammandragningar kan påverka läkningsprocessen
- Produkten får aldrig användas i närheten av hjärtat:
  Stimuleringselektroderna får inte placeras på någon del av bröstkorgens främre del (vid revbenen och bröstbenet), i synnerhet inte på de två stora bröstmusklerna eftersom detta kan öka risken för kammarflimmer och utlösa hjärtstillestånd
- På skallens skelettstruktur eller runt munnen, svalget eller struphuvudet
- Vid halsen/karotisartären/halsartären
- I området runt könsorganet
- På akut eller kroniskt skadad (sårskadad eller irriterad) hud, t.ex. inflammerad hud (oavsett om det förekommer smärta eller inte), rodnader, hudutslag vid exempelvis allergier, brännskador, blåmärken, svullnader, öppna och läkande sår samt postoperativa ärr där läkningsprocessen kan påverkas)
- Vid anslutning av en högfrekvent kirurgiapparat
- Vid akuta eller kroniska sjukdomar i mag- och tarmkanalen
- Vid känd allergi mot elektrodmaterialet

⚠ VARNING! OÖNSKADE BIVERKNINGAR

- Hudirritation
- Tryckkänsla vid elektrodstället
- Lätt rodnad, sveda och smärta i huden efter behandlingen
- Parestesier
- Obehag
- Sömnighet
- Muskelvibrationer
- Spänningar
- Huvudvärk
- Ökad menstruationsblödning
- Allergiska inflammatoriska reaktioner på komponenter

5. ALLMÄNNA VARNINGAR

⚠ ALLMÄNNA VARNINGAR

Användning av produkten kan aldrig ersätta läkares rådgivning och behandling. Rådgör alltid med läkare om du har ont eller är sjuk! Rådgör alltid med läkare innan du använder produkten vid följande tillstånd:

- Akuta sjukdomar, i synnerhet misstänkt eller bekräftat högt blodtryck, blodproppar, tromboemboliska sjukdomar samt tumörer.
- Alla hudsjukdomar.
- Icke klarlagda kroniska smärttillstånd, oavsett vilken del av kroppen det gäller.
- Diabetes.
- Alla känslighetsstörningar med minskad smärtkänslighet (t.ex. störningar i ämnesomsättningen).
- Samtidigt med annan medicinsk behandling.
- Vid besvär som uppstår i samband med stimuleringsbehandlingen.
- Vid varaktig hudirritation på grund av långvarig stimulering på samma elektrodställe.

Den digitala EMS/TENS-apparaten får enbart användas:

- På människor.
- För det syfte som den är utvecklad för och på det sätt som anges i bruksanvisningen. All felaktig användning kan vara farlig.
- För utvärtes bruk.
- Med de medföljande originaltillbehören som även kan efterbeställas. I annat fall gäller inte garantin.
- I privat miljö eller hemmiljö – produkten är inte avsedd för kommersiell användning.

⚠ Allmänna försiktighetsåtgärder

- Produkten är inte avsedd att användas av personer med nedsatt fysisk, psykisk eller sensorisk förmåga, eller som saknar erfarenhet av och/eller kunskap om hur en sådan här produkt används, såvida de inte övervakas av eller får anvisningar om hur produkten ska användas av en person som är ansvarig för deras säkerhet.
- Använd inte efter intag av alkohol, droger eller medvetandestörande läkemedel.
- Barn får inte leka med produkten
- På platser med hög luftfuktighet, t.ex. i badrummet, eller när du badar eller duschar.
- Avlägsna alltid elektroderna från huden med en kontrollerad rörelse. Om de tas bort oförsiktigt kan i sällsynta fall skador uppstå på mycket känslig hud.
- Håll produkten borta från värmekällor och använd den inte i närheten (mindre än 1 m) av kort- eller mikrovågsapparater (t.ex. mobiltelefoner) eftersom detta kan leda till obehagliga stötar.

- Utsätt inte produkten för direkt solljus eller höga temperaturer.
- Skydda produkten mot damm, smuts och fukt.
- Doppa aldrig produkten i vatten eller andra vätskor.
- Produkten är avsedd för privat bruk.
- Elektroderna får av hygieniska skäl endast användas av en person.
- Om produkten inte fungerar korrekt eller gör att du mår dåligt eller får ont ska du genast avbryta behandlingen.
- När elektroderna ska tas bort eller flyttas måste produkten resp. tillhörande kanaler först stängas av för att undvika oavsiktlig stimulering.
- Ändra inte elektroderna (t.ex. genom att klippa i dem). Detta leder till högre strömtäthet och kan vara farligt (max. rekommenderat utgångsvärde för elektroderna är 9 mA/cm^2, en effektiv strömtäthet över 2 mA/cm^2 kräver ökad uppmärksamhet).
- Kontrollera att elektroderna har fullständig kontakt med huden.
- Om elektroderna slits kan hudirritation uppstå eftersom en jämn strömfördelning över hela ytan inte längre kan garanteras. I sådana fall ska elektroderna regelbundet bytas ut.
- Använd inte produkten när du sover, kör bil eller använder maskiner.
- Använd inte produkten under förhållanden där en oförutsedd reaktion (t.ex. förstärkt muskelsammandragning trots låg intensitet) kan vara farlig.
- Se till att inga metallföremål såsom bältesspännen eller halskedjor kommer i kontakt med elektroderna under stimuleringen. Om du har smycken eller piercingar i användningsområdet (t.ex. en piercing i naveln) måste du avlägsna dessa innan du använder produkten. Annars finns det risk för brännskador.
- Förvara produkten utom räckhåll för barn för att undvika skador.
- Förväxla inte elektrodkabeln med kontakterna till dina hörlurar eller andra produkter, och koppla inte elektroderna till andra produkter.
- Använd inte produkten tillsammans med andra apparater som avger elektriska impulser till kroppen.
- Använd inte produkten i närheten av lättantändliga ämnen, gaser eller sprängmedel.
- Använd inte uppladdningsbara batterier. Använd enbart batterier av samma typ.
- Kör programmet sittande eller liggande under de första minuterna för att inte utsättas för onödig risk att skadas vid sällsynta fall av vasovagal reaktion (svaghetskänsla). Om du känner dig svag ska du omedelbart stänga av produkten och placera benen i högläge (cirka 5–10 minuter).
- En förbehandling av huden med fetthaltiga krämer eller salvor rekommenderas ej eftersom detta orsakar ökat slitage på elektroderna och kan leda till obehagliga strömtoppar.
- Håll barn borta från förpackningsmaterialet (risk för kvävning!).
- Förvara produkten på en torr plats (endast för inomhusbruk). För att minska risken för brand och/eller elektriska stötar måste produkten skyddas mot fukt och vatten.

Skador

- Använd inte produkten om den är skadad. Vänd dig då till återförsäljaren eller till vår kundtjänst.
- För att garantera att produkten har god effekt får den inte falla i golvet eller tas isär.
- Kontrollera regelbundet produkten för att se om den är sliten eller skadad. Om du hittar tecken på slitage eller skada, eller om produkten har använts på ett felaktigt sätt, måste den kontrolleras av tillverkaren eller återförsäljaren innan du använder den igen.
- Stäng omedelbart av produkten om den är defekt eller om driftstörningar uppstår.
- Försök aldrig öppna och/eller laga produkten på egen hand. Reparationer får endast utföras av vår kundservice eller våra auktoriserade återförsäljare. Om denna anvisning inte följs upphör garantin att gälla.
- Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppkommer vid olämplig eller felaktig användning.

Åtgärder vid hantering av batterier

- Om vätska från en battericell kommer i kontakt med hud eller ögon ska det berörda stället sköljas med rikliga mängder vatten. Uppsök läkare.
- Risk för sväljning! Små barn kan svälja batterier, vilket kan orsaka kvävning. Batterier ska därför förvaras utom räckhåll för små barn!
- Se till att sätta i batterierna med polerna vända åt rätt håll (+/-).
- Om ett batteri läcker ska batterifacket rengöras med en torr trasa. Använd skyddshandskar vid rengöringen.
- Utsätt inte batterierna för höga temperaturer.
- Explosionsrisk! Kasta aldrig batterier i öppen eld.
- Batterierna får inte laddas upp eller kortslutas.
- Om produkten inte ska användas under längre tid ska batterierna tas ut ur batterifacket.
- Använd enbart samma eller motsvarande batterityp.
- Byt alltid ut alla batterier samtidigt.

- Använd inte uppladdningsbara batterier!
- Batterierna får inte öppnas eller tas isär.

6. PRODUKTBESKRIVNING

Knappar:

Tillhörande bilder visas på sidan 4.

1 Startknapp ⏻

2 **ENTER**-knapp

3 Inställningsknappar (Ch1 ∧/∨ vänster, Ch2 ∧/∨ höger)

4 **MENU**-knapp

5 Knapplås

Display (helskärmsvisning):

6 Meny TENS / EMS / MASSAGE

7 Programnummer

8 Impulsstyrka kanal 2 (Ch2)

9 Indikering av elektrodplacering

10 Impulsstyrka kanal 1 (Ch1)

11 Låg batterinivå

12 Knapplås

13 Visning av frekvens (Hz) och pulsbredd (µs)

14 Timerfunktion (visning av resterande tid) eller drifttid

7. BÖRJA ANVÄNDA PRODUKTEN

1. Ta av bältesklämman, om den är fäst på produkten.
2. Tryck in batterifackets lock på produktens baksida och skjut det nedåt.
3. Sätt i tre alkaliska batterier av typ AAA 1,5 V. Se till att sätta i batterierna med polerna vända åt rätt håll.
4. Sätt tillbaka batterifackets lock ordentligt B 1.
5. Sätt vid behov fast bältesklämman igen.
6. Anslut nätkabeln till elektroderna B 2.

ⓘ Elektroderna har en clipsförslutning för att de ska vara enkla att koppla.

7. För in anslutningskablarnas kontakter i uttaget på produktens ovansida B 3.
8. Dra inte i kablarna, vrid dem inte och varken böj eller vik dem kraftigt B 4.

ⓘ Observera att alla inställningar återställs till fabriksinställningarna när du byter batterier eller tar ut batterierna.

8. ANVÄNDNING

8.1 Information om användningen

- Om produkten inte används under 1 minut stängs den av automatiskt (funktion för automatisk avstängning). När du startar apparaten igen visas LCD-displayen för menyval där den senast använda menyn blinkar.
- Om en tillåten knapp trycks ner hörs en kort ljudsignal. Vid tryckning på en otillåten knapp avges två korta ljudsignaler.
- Du kan när som helst avbryta (pausa) stimuleringen genom att kort trycka på startknappen ⏻. För att fortsätta stimuleringen ställer du på nytt in önskad impulsstyrka.

8.2 Börja använda produkten

Steg 1: Studera programtabellerna (se avsnitt ”8.3 Programöversikt”) och välj det program som bäst passar din planerade användning.

Steg 2: Fäst elektroderna på önskat ställe (för placeringsförslag, se avsnitt ”8.4 Anvisningar om elektrodplacering”) och anslut dem till produkten.

Steg 3: Sätt igång produkten genom att trycka på startknappen ⏻.

Steg 4: Tryck på **MENU** för att navigera genom menyerna TENS / EMS / MASSAGE och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.

Steg 5: Välj önskat programnummer med **∧/∨**-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**. När stimuleringen startar är impulsstyrkan för Ch1 och Ch2 inställd på 00 som standard. Inga impulser skickas ännu till elektroderna.

Steg 6: Välj önskad impulsstyrka med vänster och höger **∧/∨**-inställningsknappar för Ch1 och Ch2. Visningen av impulsstyrka i displayen anpassas på motsvarande sätt.

ⓘ ALLMÄN INFORMATION

Tryck på **MENU** om du vill gå tillbaka till föregående alternativmeny. Genom att trycka på och hålla ner **ENTER**-knappen länge kan du hoppa över de enskilda inställningsstegen.

Knapplås

Knapplås för att förhindra oavsiktlig knapptryckning (av säkerhetsskäl kan programmet pausas även när knapplåset är aktiverat).

1. För att aktivera knapplåset håller du -knappen nedtryckt i cirka 3 sekunder tills symbolen visas på displayen.
2. För att inaktivera knapplåset håller du -knappen nedtryckt igen i cirka 3 sekunder tills symbolen slocknar på displayen.

8.3 Programöversikt

Den digitala EMS/TENS-apparaten har totalt över 70 program:

- 15 TENS-program
- 35 EMS-program
- 20 massageprogram

Du kan anpassa impulsstyrkan separat för båda kanalerna för alla program. När det gäller TENS-programmen 13–15 och EMS-programmen 33–35 kan du dessutom göra olika inställningar för att anpassa stimuleringseffekten till det ställe där produkten ska användas.

8.4 TENS-programtabell

Program-nr	Lämpliga användningsområden, indikationer	Drifttid (min.)	Möjlig placering av elektroder
1	Smärtor i armarna 1	30	12–17
2	Smärtor i armarna 2	30	12–17
3	Smärtor i benen	30	23–27
4	Ankelsmärtor	30	28
5	Axelsmärtor	30	1–4
6	Smärtor i ryggområdet	30	4–11
7	Smärtor i säte och bakre lår	30	22, 23
8	Smärtlindring 1	30	1–28
9	Smärtlindring 2	30	1–28
10	Endorfineffekt (Burst)	30	1–28
11	Smärtlindring 3	30	1–28
12	Smärtlindring – kronisk smärta	30	1–28

ⓘ TENS-programmen 13–15 kan ställas in individuellt (se avsnitt ”Inställningsbara program”). Observera avsnittet ”Anvisningar för elektrodplacering” för korrekt elektrodposition.

8.5 EMS-programtabell

Program-nr	Lämpliga användningsområden, indikationer	Drifttid (min.)	Möjlig placering av elektroder
1	Uppvärmning	30	1–27
2	Kapillärisering/syresättnings-träning	30	1–27
3	Stärka överarmsmuskulaturen	30	12–15
4	Maximera kraften hos överarms-muskulaturen	30	12–15
5	Explosivitet hos överarms-muskulaturen	30	12–15
6	Spänst i överarmsmuskulaturen	30	12–15
7	Forma överarmsmuskulaturen	30	12–15
8	Spänst hos underarms-muskulaturen	30	16–17
9	Maximera kraften hos underarms-muskulaturen	30	16–17
10	Forma underarmsmuskulaturen	30	16–17
11	Spänst hos bukmuskulaturen	30	18–20

Program-nr	Lämpliga användningsområden, indikationer	Drifttid (min.)	Möjlig placering av elektroder
12	Maximera kraften hos buk-muskulaturen	30	18–20
13	Forma bukmuskulaturen	30	18–20
14	Strama upp bukmuskulaturen	30	18–20
15	Stärka lårmuskulaturen	30	23, 24
16	Maximera kraften hos lår-muskulaturen	30	23, 24
17	Explosivitet hos lårmuskulaturen	30	23, 24
18	Forma lårmuskulaturen	30	23, 24
19	Strama upp lårmuskulaturen	30	23, 24
20	Stärka underbensmuskulaturen	30	26, 27
21	Maximera kraften i underbens-muskulaturen	30	26, 27
22	Explosivitet hos underbens-muskulaturen	30	26, 27
23	Forma underbensmuskulaturen	30	26, 27
24	Strama upp underbens-muskulaturen	30	26, 27
25	Stärka axelmuskulaturen	30	1–4
26	Maximera kraften i axel-muskulaturen	30	1–4
27	Spänst i axelmuskulaturen	30	1–4
28	Stärka ryggmuskulaturen	30	4–11
29	Maximera kraften i rygg-muskulaturen	30	4–11
30	Spänst i sätesmuskulaturen	30	22
31	Stärka sätesmuskulaturen	30	22
32	Maximera kraften hos sätes-muskulaturen	30	22

EMS-programmen 33–35 kan ställas in individuellt (se avsnitt ”Inställningsbara program”). Observera avsnittet ”Anvisningar för elektrodplacering” för korrekt elektrodposition.

8.6 Massage-programtabell

Pro-gramnr	Lämpliga användningsområden, indikationer	Drifttid (min.)	Möjlig placering av elektroder
1	Knackningsmassage 1	20	1–28
2	Knackningsmassage 2		
3	Knackningsmassage 3		
4	Knådningsmassage 1		
5	Knådningsmassage 2		
6	Tryckmassage		
7	Avkopplande massage 1		
8	Avkopplande massage 2		
9	Avkopplande massage 3		
10	Avkopplande massage 4		
11	Spamassage 1		
12	Spamassage 2		
13	Spamassage 3		
14	Spamassage 4		
15	Spamassage 5		
16	Spamassage 6		
17	Spamassage 7		
18	Spänningslösande massage 1		
19	Spänningslösande massage 2		
20	Spänningslösande massage 3		

Observera: Följ anvisningarna om korrekt elektrodplacering i avsnitt 8.4.

⚠ VARNING!

Elektroderna får inte användas på bröstkorgens främre vägg, vilket innebär att massage av de stora vänstra och högra bröstmusklerna inte är tillåten

8.7 Anvisningar om elektrodplacering

Tillhörande bilder visas på sidan 5.

Det är viktigt att elektroderna placeras på lämpligt sätt för att stimuleringsbehandlingen ska ha god effekt.
Vi rekommenderar att du diskuterar de optimala elektrodplaceringarna på det område du planerar att behandla med din läkare.

Den lilla figuren på displayen fungerar som extra hjälp vid placeringen av elektroderna.
Följande anvisningar gäller vid val av elektrodplacering:

Avstånd mellan elektroderna

Ju större elektrodavstånd som väljs, desto större blir den stimulerade vävnadsvolymen. Detta gäller för vävnadsvolymens yta och djup. Samtidigt avtar dock stimuleringsstyrkan i vävnaden med ett större elektrodavstånd. Detta innebär att om elektroderna placeras längre ifrån varandra kommer en större volym att stimuleras, men stimuleringen blir svagare. För att öka stimuleringen måste därför impulsstyrkan höjas.

Följande gäller som riktlinje för val av elektrodavstånd:

- lämpligast avstånd: cirka 5–15 cm,
- är avståndet under 5 cm blir primärt ytliga strukturer starkt stimulerade
- är avståndet över 15 cm blir stora och djupa strukturer mycket svagt stimulerade.

Elektrodplacering utifrån musklernas fiberriktning C

Valet av strömflödesriktning ska anpassas i enlighet med riktningen på muskelfibrerna i det avsedda muskelskiktet. För att nå ytliga muskler ska elektroderna placeras parallellt med fiberriktningen (A–B/C–D). För att nå djupa vävnadsskikt ska elektroderna placeras tvärs emot fiberriktningen. Det senare kan exempelvis uppnås genom korsvis (= tvärställd) elektrodplacering, exempelvis A–D/B–C.

Vid smärtbehandling (TENS) med den digitala EMS/TENS-apparaten, som har två separat reglerbara kanaler och två självhäftande elektroder per kanal, bör man antingen placera elektroderna till en kanal så att smärtpunkten ligger mellan elektroderna eller så placerar man en elektrod direkt på smärtpunkten och de andra minst 2–3 cm bort. Elektroderna för den andra kanalen kan användas för samtidig behandling av ytterligare smärtpunkter. De kan dock även användas tillsammans med elektroderna för den första kanalen för att ringa in det smärtande området (motstående). Här är återigen en korsvis placering praktisk.

Tips om massagefunktionen: använd alltid alla fyra elektroder för en optimal behandling.

För att förlänga elektrodernas livslängd bör man använda dem på ren hud, som är så fri från fett och hår som möjligt. Rengör vid behov huden med vatten före användning och avlägsna hår.

Om en elektrod skulle lossna under pågående användning så sjunker impulsstyrkan för den aktuella kanalen till den lägsta nivån. Fäst elektroderna på nytt och ställ in önskad impulsstyrka en gång till.

8.8 Inställningsbara program

(gäller för TENS 13–15, EMS 33–35)
Programmen TENS 13–15 och EMS 33–35 går att ställa in individuellt utifrån dina behov.

Programmet TENS 13

Programmet TENS 13 är ett program som du dessutom kan anpassa enligt egna önskemål. I det här programmet kan du välja mellan impulsfrekvenser på mellan 1 och 150 Hz och impulsbredder på mellan 80 och 250 µs.

1. Fäst elektroderna på önskat ställe (för placeringsförslag, se avsnitt ”8.4 Anvisningar om elektrodplacering”) och anslut dem till produkten.
2. Välj programmet TENS 13 enligt beskrivningen i avsnitt ”8.2 Börja använda produkten” (steg 3–5).
3. Välj önskad impulsfrekvens med **Λ/V**-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
4. Välj önskad impulsbredd med **Λ/V**-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
5. Välj önskad behandlingstid med **Λ/V**-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.

6. Välj önskad impulsstyrka med vänster och höger Λ/V-inställningsknappar för **Ch1** och **Ch2**.

Programmet TENS 14

Programmet TENS 14 är ett **Burst**-program som du dessutom kan anpassa enligt egna önskemål. Vid detta program körs olika impulsföljder. Burst-program är lämpliga för alla användningsställen som ska behandlas med växlande signalmönster (för en så liten tillvänjning som möjligt). I det här programmet kan du ställa in impulsbredden på mellan 80 och 250 µs.

1. Fäst elektroderna på önskat ställe (för placeringsförslag, se avsnitt ”8.4 Anvisningar om elektrodplacering”) och anslut dem till produkten.
2. Välj programmet TENS 14 enligt beskrivningen i avsnitt ”8.2 Börja använda produkten” (steg 3–5).
3. Välj önskad impulsbredd med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
4. Välj önskad behandlingstid med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
5. Välj önskad impulsstyrka med vänster och höger Λ/V-inställningsknappar för **Ch1** och **Ch2**.

Programmet TENS 15

Programmet TENS 15 är ett program som du dessutom kan anpassa enligt egna önskemål. I det här programmet kan du ställa in impulsfrekvensen på mellan 1 och 150 Hz. Impulsbredden ändras automatiskt under stimuleringen.

1. Fäst elektroderna på önskat ställe (för placeringsförslag, se avsnitt ”8.4 Anvisningar om elektrodplacering”) och anslut dem till produkten.
2. Välj programmet TENS 15 enligt beskrivningen i avsnitt ”8.2 Börja använda produkten” (steg 3–5).
3. Välj önskad impulsfrekvens med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
4. Välj önskad behandlingstid med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
5. Välj önskad impulsstyrka med vänster och höger Λ/V-inställningsknappar för **Ch1** och **Ch2**.

Programmet EMS 33

Programmet EMS 33 är ett program som du dessutom kan anpassa enligt egna önskemål. För det här programmet kan du välja mellan impulsfrekvenser på mellan 1 och 150 Hz och impulsbredder på mellan 80 och 320 µs.

1. Fäst elektroderna på önskat ställe (för placeringsförslag, se avsnitt ”8.4 Anvisningar om elektrodplacering”) och anslut dem till produkten.
2. Välj programmet EMS 33 enligt beskrivningen i avsnitt ”8.2 Börja använda produkten” (steg 3–5).
3. Välj önskad impulsfrekvens med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
4. Välj önskad impulsbredd med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
5. Välj önskad behandlingstid med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
6. Välj önskad impulsstyrka med vänster och höger Λ/V-inställningsknappar för **Ch1** och **Ch2**.

Programmet EMS 34

Programmet EMS 34 är ett program som du dessutom kan anpassa enligt egna önskemål. I det här programmet kan du välja mellan impulsfrekvenser på mellan 1 och 150 Hz och impulsbredder på mellan 80 och 450 µs. I det här programmet kan du dessutom ställa in driftstiden och paustiden på mellan 1 och 30 sekunder.

1. Fäst elektroderna på önskat ställe (för placeringsförslag, se avsnitt ”8.4 Anvisningar om elektrodplacering”) och anslut dem till produkten.
2. Välj programmet EMS 34 enligt beskrivningen i avsnitt ”8.2 Börja använda produkten” (steg 3–5).
3. Välj önskad längd på drifttiden (”on time”) med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
4. Välj önskad längd på paustiden (”off time”) med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
5. Välj önskad impulsfrekvens med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
6. Välj önskad impulsbredd med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
7. Välj önskad behandlingstid med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.

8. Välj önskad impulsstyrka med vänster och höger Λ/V-inställningsknappar för **Ch1** och **Ch2** .

Programmet EMS 35

Programmet EMS 35 är ett Burst-program som du dessutom kan anpassa enligt egna önskemål. Vid detta program körs olika impulsföljder. Burst-program är lämpliga för alla användningsställen som ska behandlas med växlande signalmönster (för en så liten tillvänjning som möjligt). I det här programmet kan du välja mellan impulsfrekvenser på mellan 1 och 150 Hz och impulsbredder på mellan 80 och 450 µs. I det här programmet kan du dessutom ställa in drifttiden och paustiden på mellan 1 och 30 sekunder.

1. Fäst elektroderna på önskat ställe (för placeringsförslag, se avsnitt ”8.4 Anvisningar om elektrodplacering”) och anslut dem till produkten.
2. Välj programmet EMS 35 enligt beskrivningen i avsnitt ”8.2 Börja använda produkten” (steg 3–5).
3. Välj önskad längd på drifttiden (”on time”) med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
4. Välj önskad längd på paustiden (”off time”) med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
5. Välj önskad impulsfrekvens med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
6. Välj önskad impulsbredd med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
7. Välj önskad behandlingstid med Λ/V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
8. Välj önskad impulsstyrka med vänster och höger Λ/V-inställningsknappar för **Ch1** och **Ch2** .

8.9 Doctor’s Function

Doctor’s Function är en särskild inställning som du kan använda för att ta fram ditt eget personliga program på ett ännu enklare och mer målinriktat sätt. Dina personliga programinställningar hämtas och aktiveras direkt när du sätter igång produkten. Inställningarna av det här individuella programmet kan exempelvis ske i samråd med din läkare.

Ställa in Doctor’s Function

- Välj programmet och motsvarande inställningar på det sätt som beskrivs i avsnitt ”8.2 Börja använda produkten” .
- När stimuleringen startar är impulsstyrkan för **Ch1** och **Ch2** inställd på ▯▯ som standard. Inga impulser skickas ännu till elektroderna. Innan du ställer in önskad impulsstyrka med knapparna för att justera styrkan håller du knappen **Ch2** V intryckt i 5 sekunder. Inställningen sparas i Doctor’s Function, vilket bekräftas med en lång ljudsignal.
- När produkten startas igen tas det sparade programmet fram direkt med hjälp av Doctor’s Function.

Ta bort Doctor’s Function

Du nollställer produkten så att du kan komma åt andra program igen genom att hålla knappen **Ch2** V intryckt i cirka 5 sekunder. Impulsstyrkan för **Ch1** och **Ch2** ska då ställas in på ▯▯. Inställningen tas bort från Doctor’s Function, vilket bekräftas med en lång ljudsignal.

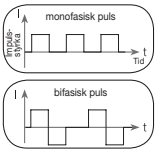
8.10 Behandlingsminne

EM 1 R registrerar behandlingstiden. Gå till behandlingsminnet genom att först starta produkten med startknappen ⏻ och håll sedan knappen intryckt **Ch2** Λ i 5 sekunder. Aktuell behandlingstid visas i displayen. De två översta siffrorna anger antalet minuter och under dessa visas timmarna. Om du vill nollställa behandlingstiden håller du ner knappen **Ch2** V i 5 sekunder. Efter ett batteribyte återställs behandlingsminnet automatiskt. Återgå till programvalet genom att trycka på **MENU** eller stäng av enheten. Information: Behandlingsminnet kan inte visas när Doctor’s Function är aktiverad.

8.11 Strömparameter

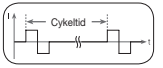
Elektriska stimuleringsprodukter arbetar med följande ströminställningar, som har olika effekt på stimuleringen beroende på inställning:

Impulsform



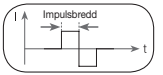
Detta beskriver tidsfunktionen hos den stimulerande strömmen.
Här skiljer man mellan monofasiska och bifasiska pulsströmmar. Vid monofasiska pulsströmmar går strömflödet i en riktning och vid bifasiska pulser växlar den stimulerande strömmen riktning.
För digital EMS/TENS-stimulering används enbart bifasiska pulsströmmar, eftersom de avlastar musklerna och ger en lägre muskelutmattning samt säkrare användning.

Impulsfrekvens



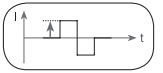
Frekvensen anger antalet enskilda impulser per sekund och anges i Hz (Hertz). Den kan beräknas genom att man beräknar det inverterade värdet för cykeltiden. Den aktuella frekvensen avgör vilka muskelfibertyper som främst reagerar. Fibrer som reagerar långsamt reagerar mer på låga impulsfrekvenser upp till 15 Hz, medan snabbt reagerande fibrer svarar först från och med cirka 35 Hz och uppåt. Impulser på cirka 45–70 Hz leder till en varaktig sammandragning av musklerna och en snabbare muskelutmattning. Högre impulsfrekvenser används därför i större utsträckning för träning av explosiv och maximal styrka.

Impulsbredd



Impulsbredden anger varaktigheten för en enskild impuls i mikrosekunder. Impulsbredden avgör bland annat hur djupt strömmen tränger in. Den allmänna principen är: Större muskelmassa kräver längre impulsbredd.

Impulsstyrka



Inställningen av impulsstyrkans nivå avgörs individuellt efter den subjektiva känslan hos varje enskild användare och är beroende av ett flertal faktorer, som användningsställe, hudcirkulation, hudens tjocklek samt hur bra kontakt elektroderna har. Den faktiska inställningen ska vara effektiv, men får aldrig framkalla obehagliga känslor såsom smärta på användningsstället. En lätt kittlande känsla tyder på att stimuleringsenergin är tillräcklig, men alla inställningar som leder till smärta ska undvikas.
Vid längre tids användning kan en efterjustering krävas. Detta beror på att kroppen med tiden anpassar sig till stimuleringen.

Cykelstyrd impulsparametervariation

I många fall behöver man använda flera impulsparametrar för att täcka in hela vävnadsstrukturen på användningsstället. Vid digital EMS/TENS-behandling uppnås detta genom att de tillgängliga programmen automatiskt genomför en cyklisk ändring av impulsparametrarna. Härigenom förebyggs även utmattning av enskilda muskelgrupper på användningsstället.
Den digitala EMS/TENS-apparaten har praktiska förinställningar av strömparametrarna. Under användningen kan du alltid ändra impulsstyrkan. I sex av programmen kan du dessutom göra olika personliga inställningar för stimuleringen.

9. RENGÖRING OCH UNDERHÅLL

Självhäftande elektroder

- För att de självhäftande elektroderna ska fästa så länge som möjligt bör du rengöra dem försiktigt med en fuktig luddfri trasa. Du kan även rengöra elektrodernas undersida genom att skölja dem i rinnande ljummet vatten och torka av dem med en luddfri trasa.

Innan du sköljer elektroderna i vatten ska du dra ut anslutningskabeln.

- Fäst elektroderna på bärfolien igen efter användning.

Rengöra produkten

- Ta ut batterierna ur produkten innan du rengör den.
- Antalet möjliga användningar beror på omgivningsförhållanden och hudens beskaffenhet. Byt ut elektroderna om de inte längre fäster ordentligt på huden vid användning.
- Rengör produkten efter användning med en mjuk, lätt fuktad trasa. Vid kraftig nedsmutsning kan trasan även fuktas med en svag tvållösning.
- Använd aldrig kemiska rengöringsmedel eller skurmedel vid rengöringen.

Se till att inget vatten tränger in i produkten.

Förnyad användning av produkten

Produkten lämpar sig för förnyad användning efter lämpliga förberedelser. Förberedelserna omfattar utbyte av behandlingselektroderna samt rengöring av produktens yta med en trasa som har fuktats i en svag tvållösning.

Förvaring

- Ta ut batterierna ur produkten om du inte tänker använda den på ett tag. Urladdade batterier kan orsaka skador på produkten.
- Böj inte anslutningskablarna eller elektroderna kraftigt.
- Koppla bort anslutningsledningarna från elektroderna.
- Fäst elektroderna på bärfolien igen efter användning.
- Förvara produkten på en sval och väl ventilerad plats.
- Placera inga tunga föremål på produkten.

10. VAD GÖR MAN OM PROBLEM UPPSTÅR?

Produkten startar inte när jag trycker på startknappen ⏻. Vad ska jag göra?
(1) Säkerställ att batterierna är korrekt isatta och har kontakt.
(2) Byt batterier vid behov.
(3) Kontakta kundtjänst.

Elektroderna lossnar från huden. Vad ska jag göra?
(1) Rengör den självhäftande ytan på elektroderna med en fuktad, luddfri trasa. Om elektroderna fortfarande inte fäster måste de bytas ut.
(2) Rengör huden före varje användningstillfälle. Använd inte hudkräm eller olja före behandlingen. Rakning kan öka elektrodernas hållbarhet.

Jag känner ingen stimulering. Vad ska jag göra?
(1) Avbryt programmet genom att trycka på startknappen ⏻. Kontrollera att anslutningsledningarna är korrekt anslutna till elektroderna. Kontrollera att elektroderna har fast kontakt med behandlingsområdet.
(2) Kontrollera att anslutningsledningens kontakt är korrekt kopplad till produkten.
(3) Tryck på startknappen ⏻ för att starta programmet igen.
(4) Kontrollera elektrodernas placering och se till att de självhäftande elektroderna inte överlappar varandra.
(5) Öka impulsstyrkan stegvis.
(6) Batterierna är nästan slut. Byt ut dem.

Batterisymbolen visas. Vad ska jag göra?
Byt ut alla batterier.

Det känns obehagligt när jag använder elektroderna. Vad ska jag göra?
(1) Elektroderna är felaktigt placerade. Kontrollera placeringen och flytta dem vid behov till ett annat ställe.
(2) Elektroderna är nötta. Eftersom de inte längre ger en jämn, heltäckande fördelning av strömmen kan de orsaka hudirritation. Byt ut dem.

Huden i behandlingsområdet blir röd. Vad ska jag göra?
Avbryt omedelbart behandlingen och vänta tills huden har normaliserats. En snabbt avtagande hudrodnad under elektroderna är inte skadlig och beror på att genomblödningen ökar lokalt.
Om hudirritationen kvarstår och om det skulle uppstå klåda eller inflammation bör du rådgöra med din läkare angående fortsatt användning. Eventuellt är orsaken en hudallergi mot den självhäftande ytan.

11. AVFALLSHANTERING



Av miljöskäl får produkten inte kastas i hushållsavfallet när den är uttjänt. Lämna den istället till en återvinningscentral. Produkten ska avfallshanteras i enlighet med EG-direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter – WEEE. Vänd dig till ansvariga kommunala myndigheter om du har några frågor om avfallshantering.
Batterierna får inte slängas i hushållsavfallet. De kan innehålla giftiga tungmetaller och ska sorteras som farligt avfall.
Följande teckenkombinationer förekommer på batterier som innehåller skadliga ämnen:
Pb = batteriet innehåller bly
Cd = batteriet innehåller kadmium
Hg = batteriet innehåller kvicksilver



12. TILLBEHÖR OCH RESERVDELAR

Du kan skaffa följande reservdelar direkt från kundtjänst:

Beteckning	Artikel- resp. beställningsnummer
8 självhäftande elektroder (45 x 45 mm)	Materialnummer 725.648 (art.nr 661.02)
4 självhäftande elektroder (50 x 100 mm)	Materialnummer 725.649 (art.nr 661.01)

13. TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Namn och modell	EM 1 R
Typ	EM 49
Kurva, utgående	bifasiska rektolinjära impulser
Pulslängd	50–450 µs
Pulsfrekvens	1–150 Hz
Utgångsspänning	max. 100 Vpp (vid 500 ohm)
Utgångsström	max. 200 mApp (vid 500 ohm)
Spänningsförsörjning	3 AAA-batterier (LR03)
Behandlingstid	inställbar från 5 till 100 minuter

Intensitet	inställbar från 0 till 50
Driftförhållanden	5 °C–40 °C vid en relativ luftfuktighet på 15-90 %
Förvaringsförhållanden	0 °C–40 °C vid en relativ luftfuktighet på upp till 90 %
Transportvillkor	–25 °C–70 °C vid en relativ luftfuktighet på upp till 90 %
Mått	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (inkl. bältesklämma)
Vikt	81 g (inkl. bältesklämma, utan batterier), 117 g (inkl. bältesklämma och batterier)
Höjdgräns för användning	3 000 m
Maximalt tillåtet atmosfäriskt tryck:	700–1 060 hPa

Serienumret står på produkten eller i batterifacket.

Observera: Om produkten används på annat sätt än enligt specifikationerna kan felfri funktion inte längre garanteras!
Vi förbehåller oss rätten att göra tekniska ändringar i syfte att förbättra och vidareutveckla produkten.
Denna produkt motsvarar de europeiska standarderna EN 60601-1 och EN 60601-1-2 (överensstämmelse med IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8 och IEC 61000-4-11) och omfattas av särskilda försiktighetsåtgärder avseende elektromagnetisk kompatibilitet. Tänk på att bärbar och högfrekvent mobil kommunikationsutrustning kan påverka produkten.
Du kan få mer information genom att kontakta kundtjänst på angiven adress.
Apparaten överensstämmer med gällande nationella bestämmelser.
För denna produkt krävs ingen funktionsprovning och genomgång enligt den tyska förordningen om medicintekniska produkter (MPBetriebV). Det krävs inte heller några säkerhetstekniska kontroller enligt den tyska förordningen om medicintekniska produkter.

Information om elektromagnetisk kompatibilitet

- Produkten kan användas i alla miljöer som anges i bruksanvisningen, däribland i hemmiljö.
- Produkten kan ha begränsad användbarhet i närheten av elektromagnetiska störningar. Det kan t.ex. innebära att felmeddelanden visas eller att display-en/produkten slutar fungera.
- Undvik att använda denna produkt i omedelbar närhet av andra produkter eller med andra produkter staplade på varandra eftersom det kan leda till felaktig drift. Om det ändå är nödvändigt att använda produkten på det ovan beskrivna sättet ska denna och övriga produkter hållas under uppsikt för att säkerställa att de fungerar som de ska.
- Användning av andra tillbehör än dem som tillverkaren av denna produkt har angett eller tillhandahållit kan leda till förhöjd elektromagnetisk strålning eller minskad elektromagnetisk immunitet hos produkten, vilket kan göra att den inte fungerar korrekt.
- Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till en försämring av produktens prestanda.
- Håll bärbara RF-kommunikationsapparater (inklusive kringutrustning såsom antennkablar och externa antenner) minst 30 cm från alla produktdelar, inklusive alla medföljande kablar.

14. GARANTI/SERVICE

Mer information om garanti och garantivillkor hittar du i den medföljande garantifoldern.

Information om incidentrapportering

För användare/patienter i den Europeiska unionen och identiska regleringssystem gäller följande: Om en allvarlig incident skulle inträffa under eller på grund av användningen av produkten ska du rapportera detta till tillverkaren och/eller dennas auktoriserade representant samt till den nationella myndigheten i den medlemsstat där du befinner dig.

Med förbehåll för fel och ändringar

DANSK

Læs denne brugsanvisning grundigt igennem, opbevar den til senere brug, gør den tilgængelig for andre brugere, og følg anvisningerne.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Leveringsomfang 129
2. Lær enheden at kende 129
3. Symbolforklaring 130
4. Tilsigtet brug....131
5. Generelle advarsler....132
6. Beskrivelse af apparatet....134
7. Ibrugtagning 134
8. Anvendelse....134
   - 8.1 Anvisninger om brugen....134
   - 8.2 Start anvendelsen....134
   - 8.3 Programoversigt....135
   - 8.4 TENS-programtabel....135
   - 8.5 EMS-programtabel....135
   - 8.6 MASSAGE-programtabel....136
   - 8.7 Anvisninger om elektrodeplacering....137
   - 8.8 Programmer, der kan tilpasses....138
   - 8.9 Doktorfunktion 139
   - 8.10 Behandlingshukommelse....139
   - 8.11 Strømparametre....140
9. Rengøring og vedligeholdelse....140
10. Sådan løser du driftsproblemer....141
11. Bortskaffelse....141
12. Tilbehør og reservedele....141
13. Tekniske data....142
14. Garantie / Service....143

1. LEVERINGSOMFANG

Kontrollér, at den leverede vares emballage er ubeskadiget, og at alt er med. Kontrollér før brug, at apparatet og/eller tilbehøret ikke har synlige skader, og at alt emballagemateriale er fjernet. Anvend ikke apparatet i tvivlstilfælde, og kontakt din forhandler eller den anførte kundeserviceadresse, hvis du har spørgsmål. A

A 1 x digitalt EMS-/TENS-apparat (inkl. bælteclips)

B 2 x tilslutningskabel

C 4 x klæbeelektroder (45 x 45 mm)

D 3 x AAA-batterier

E 1 x opbevaringspose

2. LÆR ENHEDEN AT KENDE

Hvad er og kan digital EMS/TENS?

Digital EMS/TENS hører til gruppen af elektrostimulationsapparater. Apparatet indeholder tre basisfunktioner, som kan anvendes i kombination:

1. Elektrisk stimulation af nervebaner (TENS)
2. Elektrisk stimulation af muskelvæv (EMS)
3. Massageeffekt fremkaldt af elektriske signaler.

Til det formål har apparatet to uafhængige stimulationskanaler og fire selvhæftende klæbeelektroder. Den har meget nyttige funktioner til forbedring af det generelle velbefindende, til smertelindring, til bevarelse af den fysiske form, afslapning, muskelrevitalisering og bekæmpelse af træthed. Du kan til disse formål enten vælge de foruddefinerede programmer eller selv definere disse ud fra dine behov.

Funktionsprincippet bag elektrostimulationsenheder bygger på en efterligning af kroppens egne impulser, som ledes videre til nerve- og muskelfibre gennem huden ved hjælp af elektroder. Elektroderne kan i den forbindelse anbringes på mange kropsområder, idet den elektriske påvirkning er både ufarlig og praktisk talt smertefri. Du mærker ved visse programmer blot en blid kriblen eller vibreren. De elektriske impulser, som sendes ind i vævet, påvirker overførslen af den fremkaldte pirring til nervebaner og nervebundter og muskelgrupper i det anvendte område.
Den elektriske muskelstimulation (EMS) er en meget udbredt og alment anerkendt metode, der i årevis er blevet anvendt inden for sports- og rehabiliteringsmedicin.
Elektrostimulationens virkning kan sædvanligvis først registreres efter regelmæssigt gentaget anvendelse. Elektrostimulation kan ikke erstatte regelmæssig træning af musklerne, men kan supplere virkningen heraf på hensigtsmæssig vis.

Lær TENS at kende

TENS står for transkutan elektrisk nervestimulering, som betyder elektrisk stimulering af nerver gennem huden. TENS er godkendt som en klinisk dokumenteret, virksom, ikke-medikamentel og ved korrekt brug bivirkningsfri metode til behandling af smerter, som skyldes bestemte årsager, endvidere også til enkel selvbehandling. Den smertelindrende eller -eliminerende effekt opnås blandt andet ved at forhindre videresendelse af smerten ud i nervebanerne (i denne forbindelse først og fremmest gennem højfrekvente impulser) og ved at øge udskillelsen af kroppens egne endorfiner, som nedsætter følelsen af smerter takket være deres virkning i det centrale nervesystem. Metoden er videnskabeligt underbygget og medicinsk godkendt. Ethvert sygdomsbillede, som gør brugen af TENS hensigtsmæssig, skal afklares med den behandlende læge. Lægen vil også informere dig om, hvordan du skal foretage en TENS-selvbehandling.

Lær EMS at kende

På sports- og fitnessområdet anvendes den elektriske muskelstimulation EMS blandt andet som supplement til traditionel muskeltræning for at øge muskelgruppers præstationsevne og for at tilpasse kroppens proportioner til de ønskede æstetiske resultater. Anvendelsen af EMS går i to retninger. For det første kan der opnås en målrettet styrkelse af muskulaturen (aktiverende anvendelse), og for det andet kan der også opnås en afslappende, restituerende virkning (afslappende anvendelse).

Lær MASSAGE at kende

Enheden giver takket være den integrerede massageteknologi endvidere mulighed for at afhjælpe muskelspændinger og bekæmpe træthedstegn ved hjælp af et program, som minder om massage, hvad angår både fornemmelse og virkning. Ved hjælp af placeringsforslagene og programtabellerne i denne vejledning kan du nemt og hurtigt finde den rigtige indstilling af enheden til det pågældende formål (alt efter det valgte kropsområde) og den ønskede virkning. Takket være de to separat justerbare kanaler har den digitale EMS/TENS den fordel, at impulsernes intensitet kan tilpasses til to kropsområder uafhængigt af hinanden, f.eks. for at dække begge sider af kroppen eller for at stimulere større vævsområder på ensartet vis. Den individuelle intensitetsindstilling af hver kanal gør det muligt for dig også at behandle to forskellige kropsområder på samme tid, så du sparer tid i forhold til at foretage en enkeltbehandling af stederne et efter et.

3. SYMBOLFORKLARING

Følgende symboler anvendes på apparatet, i betjeningsvejledningen, på emballagen og på apparatets typeskilt:

	**Advarsel** Advarsel om risiko for tilskadekomst eller sundhedsfare
	**Vigtigt** Sikkerhedsanvisning om mulige skader på apparatet/tilbehøret
	**Produktoplysninger** Vigtige oplysninger
	**Se betjeningsvejledningen** Læs betjeningsvejledningen forud for arbejdet med og/eller betjeningen af apparater eller maskiner
	Beskyttelse mod fremmedlegemer ≥12,5 mm og mod skråt dryppende vand
	Serienummer
	Anvendelsesdele af type BF
	Elektriske apparater må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald

Pb Cd Hg	Batterier, der indeholder skadelige stoffer, må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald
CE	**CE-mærkning** Dette produkt opfylder kravene i de gældende europæiske og nationale direktiver.
	Producent
	Fremstillingsdato:
	Faktiske udgangsværdier over 10 mA målt i løbet af hvert interval på 5 sek. kan afgives fra enheden
B A	Mærkning til identifikation af emballagen. A = Materialeforkortelse, B = Materialenummer: 1–7 = Plast, 20–22 = Papir og pap
RECYCLE	Produktet og emballagekomponenterne skal adskilles og bortskaffes i henhold til de lokale bestemmelser.
%	Fugtighedsområde
	Temperaturområde
MD	Medicinsk udstyr
	Enheden må ikke bruges af personer med medicinske implantater (f.eks. en pacemaker). Enheden kan påvirke funktionen af disse negativt.
REF	Varenummer
UDI	**Unik udstyrsidentifikator (UDI)** Mærkning til entydig produktidentifikation
#	Typenummer

4. TILSIGTET BRUG

TENS

Anvendelsesformål TENS/EMS

Enheden er beregnet til behandling af smerter ved hjælp af TENS-teknologi (transkutan elektrisk nervestimulering). EMS-teknologien (elektrisk muskelstimulation) gør det muligt at anvende enheden uden et medicinsk formål til at styrke musklerne, regenerere og give afslappende massage.

Målgruppe TENS/EMS

Denne enhed er beregnet til personlig brug i hjemmet, ikke til professionelle sundhedsinstitutioner. Anvendelsen er principielt egnet til alle voksne personer, for hvem der ikke foreligger kontraindikationer.

Klinisk brug

Behandling af smerter af forskellige årsager

Ikke klinisk brug

- Muskeltræning til forøgelse af udholdenhed og/eller
- muskeltræning for at fremme styrkelse af bestemte muskler eller muskelgrupper med det formål at opnå ønskede forandringer af kroppens proportioner.
- Acceleration af muskelregenerationen efter stor muskulær præstation (f.eks. efter et maraton).
- Forbedring ved muskulære træthedstegn.
- Muskelafslapning til lindring af muskelspændinger.

Indikationer

- rygsmerter – smerter i hvile og ved anstrengelse
- ledsmerter – hvile- og belastningssmerter
- neuralgi, herunder fantomsmerter
- menstruationssmerter
- smerter ved kredsløbsforstyrrelser – hvile- og belastningssmerter
- hovedpine
- smerter efter skader på bevægeapparatet – hvile- og belastningssmerter
- kroniske smerter af forskellige årsager – hvile- og belastningssmerter

Kontraindikationer

- Ved implanterede elektriske apparater (f.eks. pacemakere)
- Ved metalimplantater
- Ved brug af en insulinpumpe

- Ved høj feber (f.eks. > 39 °C)
- Ved kendte eller akutte hjerterytmeforstyrrelser eller forstyrrelser i hjertets impuls- og stimulationssystem
- Ved anfaldslidelser (f.eks. epilepsi)
- Hvis patienten er gravid
- Hvis patienten har kræft
- Efter operation, hvor kraftige muskelsammentrækninger kan hæmme helingsprocessen
- Brug aldrig apparatet i nærheden af hjertet:
  Stimuleringselektroderne må ikke placeres noget sted på den forreste del af brystkassen (hvor ribbenene og brystbenet er placeret), især ikke på de to store brystmuskler, da dette kan øge risikoen for ventrikelflimren og udløse hjertestop
- På kraniets skeletstruktur eller omkring munden, svælget eller strubehovedet
- I området omkring halsen/karotisarterien/halspulsåren
- i området ved genitalierne
- På akut eller kronisk syg (skadet eller irriteret) hud (f.eks. betændt hud – uanset om det gør ondt eller ej, rød hud, hududslæt, f.eks. ved allergier, forbrændinger, blå mærker, hævelser, åbne og helende sår og ar efter operationer, hvor helingsprocessen kan blive påvirket)
- Under tilslutning af et højfrekvent kirurgisk apparat
- Ved akutte eller kroniske sygdomme i mave-tarmkanalen
- I tilfælde af kendt allergi over for elektrodematerialet

⚠ ADVARSEL! BIVIRKNINGER

- hudirritation
- trykfornemmelse på elektrodestedet
- let rødme, svie og smerter i huden efter behandlingen
- prikkende, snurrende, sovende føleforstyrrelse
- ubehag
- søvnighed
- Muskelvibrationer
- Spændinger
- hovedpine
- Øget menstruationsblødning
- Allergiske betændelsesreaktioner på komponenter

5. GENERELLE ADVARSLER

⚠ GENERELLE ADVARSLER

Brug af enheden kan ikke erstatte en lægelig konsultation og behandling. Forhør dig derfor altid først hos din læge ved alle former for smerter eller sygdom! Tag den behandlende læge med på råd før anvendelse af enheden ved:

- akutte sygdomme, især ved mistanke om eller konstatering af sygdomme forårsaget af for højt blodtryk, koaguleringsforstyrrelser, tendens til trombomboliske sygdomme samt ved kræftsvulster.
- alle hudsygdomme.
- ikke-afklarede kroniske smertetilstande, uanset hvor på kroppen.
- diabetes.
- alle sensibiliseringsforstyrrelser med nedsat smerteølsomhed (f.eks. stofskifteforstyrrelser).
- ved samtidige medicinske behandlingsforløb.
- symptomer som følge af stimulationsbehandlingen.
- ved permanente hudirritationer på grund af langvarig stimulering på samme elektrodested.

Anvend kun den digitale EMS/TENS-enhed:

- på mennesker.
- til det formål, som det er udviklet til, og på den måde, som er beskrevet i denne betjeningsvejledning. enhver utilsigtet anvendelse kan være farlig.
- til udvortes brug
- med de medfølgende originale tilbehørsdele, der kan genbestilles. I modsat fald bortfalder garantien.
- Privat/husholdningsbrug – apparatet er ikke beregnet til erhvervsmæssig brug.

⚠ Generelle forholdsregler

- Denne enhed er ikke beregnet til at blive brugt af personer med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og/eller viden, medmindre de er under opsyn af en anden person, der har ansvaret for deres sikkerhed, eller som giver dem anvisninger om, hvordan enheden skal bruges.
- Må ikke anvendes efter indtagelse af alkohol, narkotika eller bevidstheds-nedsættende medicin.
- Børn må ikke lege med apparatet

- Må ikke anvendes i omgivelser med høj fugtighed, f.eks. på badeværelset eller i forbindelse med karbad eller brusebad.
- Fjern altid elektroderne fra huden med et moderat træk for at undgå skader på meget følsom hud, selv om dette sker sjældent.
- Opbevar enheden på sikker afstand af varmekilder, og brug det ikke i nærheden (~1 m) af kortbølge- eller mikrobølgeapparater (f.eks. mobiltelefoner), da dette kan medføre ubehagelige strømspidser.
- Udsæt ikke enheden for direkte sollys eller høje temperaturer.
- Beskyt enheden mod stød, støv, snavs og fugt.
- Sænk aldrig enheden ned i vand eller andre væsker.
- Enheden er beregnet til egenbrug.
- Elektroderne må af hygiejniske grunde kun anvendes af én person.
- Hvis enheden ikke fungerer korrekt, eller hvis der opstår utilpashed eller smerter, skal du omgående afbryde brugen.
- Hvis elektroder skal fjernes eller flyttes, skal enheden eller den tilhørende kanal først frakobles for at undgå uønsket irritation.
- Elektroder må ikke modificeres (f.eks. ved tilskæring). Dette medfører en højere strømtæthed og kan være farligt (maks. anbefalet udgangsværdi for elektroderne er 9 mA/cm^2, en effektiv strømtæthed over 2 mA/cm^2 kræver skærpet opmærksomhed).
- Sørg for, at elektroderne er i fuldstændig kontakt med huden.
- Hvis elektroderne slides, kan der opstå hudirritation, da en jævn fordeling af strømmen over hele fladen ikke længere kan garanteres. Derfor skal elektroderne udskiftes regelmæssigt.
- Må ikke bruges, når man sover, kører i bil eller samtidig betjener en maskine.
- Må ikke bruges ved nogen form for aktiviteter, hvor en uforudset reaktion (f.eks. forstærket muskelsammentrækning på trods af lav intensitet) kan være farlig.
- Sørg for, at der ikke kan komme metalgenstande såsom bæltespænder eller halskæder i kontakt med elektroderne under stimuleringen. Hvis du har smykker eller piercinger (f.eks. navlepiercing) i det område, hvor enheden anvendes, skal disse fjernes, før enheden tages i brug, da der ellers kan opstå punktuelle forbrændinger.
- Opbevar enheden utilgængeligt for børn for at undgå eventuelle farer.
- Undgå at forveksle elektrodekablerne med kontakterne med dine hovedtelefoner eller andre apparater, og forbind ikke elektroderne med andre apparater.
- Denne enhed må ikke benyttes samtidigt med andre apparater, som afgiver elektriske impulser til kroppen.
- Må ikke anvendes i nærheden at let antændelige stoffer, gasser eller sprængstoffer.
- Anvend ikke genopladelige batterier, og anvend altid kun de samme batterityper.
- Udfør de første minutters anvendelse i siddende eller liggende stilling for at undgå unødig fare for at komme til skade i sjældne tilfælde af vagale reaktioner (følelse af svaghed). Hvis du føler dig svag, skal du omgående slukke apparatet og placere benene højt (ca. 5-10 min.).
- Det frarådes at forbehandle huden med en fed creme eller salve, da elektroderne derved slides hurtigere, og da det kan medføre ubehagelige strømspidser.
- Hold emballagen uden for børns rækkevidde (fare for kvælning!).
- Opbevar enheden på et tørt sted (kun til indendørs brug). For at undgå brand og/eller elektrisk stød skal udstyret beskyttes mod høj luftfugtighed og vand.

Beskadigelser

- Anvend ikke enheden, hvis den er beskadiget, og kontakt din forhandler eller den anførte kundeserviceadresse.
- For at sikre at enheden fungerer efter hensigten, må den ikke tabes eller skilles ad.
- Kontrollér regelmæssigt enheden for slitage eller beskadigelse. Hvis enheden viser sådanne tegn, eller hvis enheden er blevet brugt forkert, skal du indlevere den hos producenten eller forhandleren, før du tager den i brug igen.
- Sluk omgående for enheden, hvis den er defekt eller der foreligger forstyrrelser.
- Forsøg aldrig selv at åbne og/eller at reparere enheden. Reparationer må kun udføres af kundeservice eller autoriserede forhandlere. Overholdes dette ikke, bortfalder garantien.
- Producenten hæfter ikke for skader, der opstår som følge af ukorrekt brug eller brug i strid med formålet.

Anvisninger vedrørende batterierne i apparatet

- Hvis lækket batterisyre kommer i kontakt med hud eller øjne, skal det pågældende sted skylles med vand, og man skal søge læge.
- Risiko for kvælning! Små børn kan sluge batterier og blive kvalt. Batterierne skal derfor opbevares utilgængeligt for småbørn!

- Følg polaritetsmarkeringerne for plus (+) og minus (-).
- Hvis der er løbet batterisyre ud af et batteri, skal du tage beskyttelseshandsker på og rense batterirummet med en tør klud.
- Beskyt batterier mod meget høj varme.
- Eksplosionsfare! Kast aldrig batterier ind i ild.
- Batterier må ikke oplades eller kortsluttes.
- Hvis apparatet står ubenyttet hen i længere tid, skal batterierne fjernes fra batterirummet.
- Der må kun anvendes batterier af samme eller en tilsvarende type.
- Alle batterier skal altid udskiftes samtidigt.
- Anvend ikke genopladelige batterier!
- Batterier må aldrig skilles ad, åbnes eller knuses.

6. BESKRIVELSE AF APPARATET

Knapper:

De tilhørende tegninger er vist på side 4.

1 Knappen TÆND/SLUK ⏻

2 Knappen **ENTER**

3 Indstillingsknapper (Ch1 ∧/∨ venstre, Ch2 ∧/∨ højre)

4 Knappen **MENU**

5 Tastaturlås

Display (fuld skærm):

6 Menu TENS / EMS / MASSAGE

7 Programnummer

8 Impulsintensitet kanal 2 (Ch2)

9 Elektrodeplaceringsindikator

10 Impulsintensitet kanal 1 (Ch1)

11 Lavt batteriniveau

12 Tastaturlås

13 Visning af frekvens (Hz) og impulsbredde (µs)

14 Timer-funktion (visning af restdriftstid) eller arbejdstid

7. IBRUGTAGNING

1. Tag bælteclipsen af apparatet, hvis den er sat på.
2. Tryk på dækslet til batterirummet på bagsiden af apparatet, og skub det nedad.
3. Anbring de 3 batterier af typen alkaline AAA 1,5 V. Sørg altid for, at batterierne isættes, så polerne vender korrekt som vist.
4. Luk omhyggeligt batteridækslet igen B 1.
5. Sæt bælteclipsen på igen efter behov.
6. Sæt tilslutningsledningen i elektroderne B 2.

For at sikre en enkel tilslutning er elektroderne forsynet med clips-tilslutning.

7. Før stikkene på tilslutningsledningen ind i bøsningen på oversiden af apparatet B 3.
8. Undgå at trække i ledningerne eller at dreje eller knække dem B 4.

Vær opmærksom på, at alle indstillinger nulstilles ved batteriskift eller udtagning af batterierne.

8. ANVENDELSE

8.1 Anvisninger om brugen

- Hvis apparatet ikke anvendes i 1 minut, slukker det automatisk (automatisk slukfunktion). Når der tændes igen, vises LCD-skærmen for menuvalg, hvor den senest anvendte menu blinker.
- Hvis du trykker på en tilladt knap, høres et kort bip. Hvis du trykker på en ikke-tilladt knap, høres to korte bip.
- Du kan til enhver tid afbryde stimulationen med et kort tryk på TÆND/SLUK-knappen ⏻ (Pause). Indstil den ønskede impulsintensitet for at fortsætte stimuleringen.

8.2 Start anvendelsen

Trin 1: Find et egnet program til dit formål i programtabellerne (se kapitel ”8.3 Programoversigt”).

Trin 2: Anbring elektroderne i det ønskede område (se kapitel ”8.4 Anvisninger om elektrodeplacering”), og slut dem til enheden.

Trin 3: Tryk på TÆND/SLUK-knappen ⏻ for at tænde for apparatet.

Trin 4: Ved at trykke på knappen **MENU** kan du navigere igennem menuerne TENS / EMS / MASSAGE og bekræfte dit valg med knappen **ENTER**.

Trin 5: Vælg det ønskede programnummer med indstillingsknapperne **∧/∨**, og bekræft dit valg med knappen **ENTER**. Når stimulationsbehandlingen starter, er impulsintensiteten for **Ch1** og **Ch2** som standard indstillet til 00. Der sendes endnu ikke impulser til elektroderne.

Trin 6: Vælg med venstre og højre indstillingsknap **∧/∨** den ønskede impulsintensitet for **Ch1** og **Ch2**. Visningen af impulsintensiteten på displayet tilpasses tilsvarende.

ⓘ GENEREL INFORMATION

Hvis du ønsker at gå tilbage til den forrige valgmenu, skal du trykke på **MENU**-knappen. Ved at trykke længe på **ENTER**-knappen kan du springe over de enkelte indstillingstrin og begynde på stimulationsbehandlingen med det samme.

Tastaturlås 🔑

Låsning af knapperne for at undgå utilsigtet tryk på knapperne (det er af sikkerhedsmæssige årsager muligt at sætte programmet på pause, selv om tastelåsen er aktiveret).

1. Aktivér tastaturspærren ved at holde knappen 🔑 nede i ca. 3 sekunder, indtil symbolet vises i displayet.
2. Deaktiver tastaturspærren ved igen at holde knappen 🔑 nede i ca. 3 sekunder, indtil symbolet forsvinder fra displayet.

8.3 Programoversigt

Den digitale EMS/TENS-enhed har i alt over 70 programmer:

- 15 TENS-programmer
- 35 EMS-programmer
- 20 MASSAGE-programmer

I alle programmer har du mulighed for at indstille impulsintensiteten separat for de to kanaler.

Derudover kan du i TENS-programmerne 13–15 og EMS-programmerne 33–35 indstille forskellige parametre for at tilpasse stimulationsvirkningen til anvendelsesstedets opbygning.

8.4 TENS-programtabel

Program-nr.	Fornuftige anvendelsesområder, indikationer	Driftstid (min.)	Mulig elektrode-placering
1	Smerter i armene 1	30	12–17
2	Smerter i armene 2	30	12–17
3	Smerter i benene	30	23–27
4	Smerter i anklerne	30	28
5	Smerter i skuldrene	30	1–4
6	Smerter i rygområdet	30	4–11
7	Smerter i bagdelen og bag på lårene	30	22, 23
8	Smertelindring 1	30	1–28
9	Smertelindring 2	30	1–28
10	Endorfinsk virkning (burst)	30	1–28
11	Smertelindring 3	30	1–28
12	Smertelindring – kroniske smerter	30	1–28

ⓘ TENS-programmerne 13–15 kan indstilles individuelt (se kapitel ”Programmer, der kan tilpasses”). Bemærk kapitlet ”Anvisninger om elektrodeplacering” vedrørende korrekt elektrodeplacering.

8.5 EMS-programtabel

Program-nr.	Fornuftige anvendelsesområder, indikationer	Driftstid (min.)	Mulig elektrode-placering
1	Opvarmning	30	1–27
2	Kapillarisering	30	1–27
3	Styrkelse af de øvre armmuskler	30	12–15

Program-nr.	Fornuftige anvendelsesområder, indikationer	Driftstid (min.)	Mulig elektrode-placering
4	Maksimering af kraften i de øvre armmuskler	30	12–15
5	Eksplosiv kraft i de øvre armmuskler	30	12–15
6	Spændstighed i de øvre armmuskler	30	12–15
7	Formning af de øvre armmuskler	30	12–15
8	Spændstighed i de nedre armmuskler	30	16–17
9	Maksimering af kraften i de nedre armmuskler	30	16–17
10	Formning af de nedre armmuskler	30	16–17
11	Spændstighed i mavemusklerne	30	18–20
12	Maksimering af kraften i mavemusklerne	30	18–20
13	Formning af mavemusklerne	30	18–20
14	Opstramning af mavemusklerne	30	18–20
15	Styrkelse af lårmusklerne	30	23, 24
16	Maksimering af kraften i lårmusklerne	30	23, 24
17	Eksplosiv kraft i lårmusklerne	30	23, 24
18	Formning af lårmusklerne	30	23, 24
19	Opstramning af lårmusklerne	30	23, 24
20	Styrkelse af underbensmusklerne	30	26, 27
21	Maksimering af kraften i underbensmusklerne	30	26, 27
22	Eksplosiv kraft i underbensmusklerne	30	26, 27
23	Formning af underbenmusklerne	30	26, 27
24	Opstramning af underbensmusklerne	30	26, 27
25	Styrkelse af skuldermusklerne	30	1–4
26	Maksimering af kraften i skuldermusklerne	30	1–4
27	Spændstighed i skuldermusklerne	30	1–4
28	Styrkelse af rygmusklerne	30	4–11
29	Maksimering af kraften i rygmusklerne	30	4–11
30	Spændstighed i musklerne i bagdelen	30	22
31	Styrkelse af musklerne i bagdelen	30	22
32	Maksimering af kraften i musklerne i bagdelen	30	22

EMS-programmerne 33–35 kan indstilles individuelt (se kapitel "Programmer, der kan tilpasses"). Bemærk kapitlet "Anvisninger om elektrodeplacering" vedrørende korrekt elektrodeplacering.

8.6 MASSAGE-programtabel

Program-nr.	Fornuftige anvendelsesområder, indikationer	Driftstid (min.)	Mulig elektrode-placering
1	Bankemassage 1	20	1–28
2	Bankemassage 2		
3	Bankemassage 3		
4	Ældemassage 1		
5	Ældemassage 2		
6	Trykmassage		
7	Afslappende massage 1		
8	Afslappende massage 2		

Program-nr.	Fornuftige anvendelsesområder, indikationer	Driftstid (min.)	Mulig elektrode-placering
9	Afslappende massage 3	20	1–28
10	Afslappende massage 4		
11	Spa-massage 1		
12	Spa-massage 2		
13	Spa-massage 3		
14	Spa-massage 4		
15	Spa-massage 5		
16	Spa-massage 6		
17	Spa-massage 7		
18	Spændingsløsende massage 1		
19	Spændingsløsende massage 2		
20	Spændingsløsende massage 3		

Bemærk: Følg kapitel 8.4 med henblik på korrekt placering af elektroderne.

⚠ ADVARSEL!

Elektroderne må ikke anvendes på den forreste side af brystkassen, dvs. der må ikke udføres massage på den store brystmuskel i venstre og højre side

8.7 Anvisninger om elektrodeplacering

De tilhørende tegninger er vist på side 5.

En hensigtsmæssig placering af elektroderne er vigtig for at opnå det tilsigtede resultat af stimuleringen.
Vi anbefaler, at du rådfører dig med din læge angående den optimale placering af elektroderne på det ønskede anvendelsesområde.

Den lille mand i displayet tjener til hjælp til placering af elektroderne.
Ved valg af elektrodernes placering gælder følgende anvisninger:

Elektrodeafstand

Jo større elektrodeafstand der vælges, jo større bliver den stimulerede vævsvolumen. Dette gælder for vævsvolumenens areal og dybde. Stimulationsstyrken af vævet forringes dog, jo større elektrodeafstanden er. Det betyder, at der opnås en større volumen, men en svagere stimulation, jo større elektrodeafstand der vælges. For at øge stimulationen skal impulsintensiteten i så fald forhøjes.

Som retningslinje for valget af elektrodeafstand gælder følgende:

- mest hensigtsmæssig afstand: ca. 5-15 cm,
- under 5 cm opnås primært en kraftig stimulation af strukturer i overfladen,
- over 15 cm opnås en meget svag stimulation af store og dybtliggende strukturer.

Elektroder i forhold til muskelfibrenes forløb C

Valget af strømretning skal tilpasses efter musklernes fiberforløb i det ønskede muskellag. Hvis musklerne i overfladen skal nås, skal elektroderne placeres parallelt med fibrenes forløb (A–B/C–D), hvis dybereliggende vævslag skal nås, skal elektroderne placeres på tværs af fibrenes forløb. Sidstnævnte kan opnås f.eks. ved krydsplacering af elektroderne (= tværgående), f.eks. A–D/B–C.

Ved smertebehandling (TENS) med det digitale EMS/TENS-apparat med dets 2 separat regulerbare kanaler og 2 klæbeelektroder for hver kanal tilrådes det enten at placere elektroderne for den ene kanal, så smertepunktet ligger mellem elektroderne, eller at lægge én elektrode direkte på smertepunktet og den anden mindst 2 til 3 cm væk. Elektroderne for den anden kanal kan anvendes til samtidig behandling af andre smertepunkter eller til indkredsning af smerteområdet (modsat) sammen med elektroderne for den første kanal. Også her er en krydsplacering hensigtsmæssig.

Tip vedrørende massagefunktionen: Anvend altid alle 4 elektroder for at opnå en optimal behandling.

For at forlænge elektrodernes holdbarhed skal du anvende disse på ren og så vidt muligt hår- og fedtfri hud. Rengør om nødvendigt huden med vand før anvendelsen, og fjern eventuelle hår.

Hvis en elektrode skulle løsne sig under anvendelsen, så skifter impulsintensiteten for den tilhørende kanal til det nederste trin. Placer elektroden et nyt sted, og indstil igen den ønskede impulsintensitet.

8.8 Programmer, der kan tilpasses

(gælder for TENS 13-15, EMS 33-35)
Programmerne TENS 13-15 og EMS 33-35 kan indstilles individuelt efter behov.

Programmet TENS 13

Programmet TENS 13 er et forudindstillet program, som du også kan tilpasse. I dette program kan du indstille impulsfrekvensen fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 250 µs.

1. Anbring elektroderne i det ønskede område (se kapitel "8.4 Anvisninger om elektrodeplacering"), og slut dem til enheden.
2. Vælg programmet TENS 13 som beskrevet i kapitel "8.2 Start anvendelsen" (trin 3 til trin 5).
3. Vælg med indstillingsknapperne **Λ/V** den ønskede impulsfrekvens, og bekræft med knappen **ENTER**.
4. Vælg med indstillingsknapperne **Λ/V** den ønskede impulsbredde, og bekræft med knappen **ENTER**.
5. Vælg med indstillingsknapperne **Λ/V** den ønskede behandlingstid, og bekræft med knappen **ENTER**.
6. Vælg med venstre og højre indstillingsknap **Λ/V** den ønskede impulsintensitet for **Ch1** og **Ch2**.

Programmet TENS 14

Programmet TENS 14 er et **burst**-program, som du også kan tilpasse. I dette program udføres forskellige impulssekvenser. Burst-programmer egner sig til alle anvendelsessteder, som skal behandles med skiftende signalmønster (af hensyn til en så lille tilvænning som mulig). I dette program kan du indstille impulsbredden fra 80 til 250 µs.

1. Anbring elektroderne i det ønskede område (se kapitel "8.4 Anvisninger om elektrodeplacering"), og slut dem til enheden.
2. Vælg programmet TENS 14 som beskrevet i kapitel "8.2 Start anvendelsen" (trin 3 til trin 5).
3. Vælg med indstillingsknapperne **Λ/V** den ønskede impulsbredde, og bekræft med knappen **ENTER**.
4. Vælg med indstillingsknapperne **Λ/V** den ønskede behandlingstid, og bekræft med knappen **ENTER**.
5. Vælg med venstre og højre indstillingsknap **Λ/V** den ønskede impulsintensitet for **Ch1** og **Ch2**.

Programmet TENS 15

Programmet TENS 15 er et forudindstillet program, som du også kan tilpasse. I dette program kan du indstille impulsfrekvensen fra 1 til 150 Hz. Impulsbredden ændrer sig automatisk under stimulationsbehandlingen.

1. Anbring elektroderne i det ønskede område (se kapitel "8.4 Anvisninger om elektrodeplacering"), og slut dem til enheden.
2. Vælg programmet TENS 15 som beskrevet i kapitel "8.2 Start anvendelsen" (trin 3 til trin 5).
3. Vælg med indstillingsknapperne **Λ/V** den ønskede impulsfrekvens, og bekræft med knappen **ENTER**.
4. Vælg med indstillingsknapperne **Λ/V** den ønskede behandlingstid, og bekræft med knappen **ENTER**.
5. Vælg med venstre og højre indstillingsknap **Λ/V** den ønskede impulsintensitet for **Ch1** og **Ch2**.

Programmet EMS 33

Programmet EMS 33 er et forudindstillet program, som du også kan tilpasse. I dette program kan du indstille impulsfrekvensen fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 320 µs.

1. Anbring elektroderne i det ønskede område (se kapitel "8.4 Anvisninger om elektrodeplacering"), og slut dem til enheden.
2. Vælg programmet EMS 33 som beskrevet i kapitel "8.2 Start anvendelsen" (trin 3 til trin 5).
3. Vælg med indstillingsknapperne **Λ/V** den ønskede impulsfrekvens, og bekræft med knappen **ENTER**
4. Vælg med indstillingsknapperne **Λ/V** den ønskede impulsbredde, og bekræft med knappen **ENTER**.
5. Vælg med indstillingsknapperne **Λ/V** den ønskede behandlingstid, og bekræft med knappen **ENTER**.
6. Vælg med venstre og højre indstillingsknap **Λ/V** den ønskede impulsintensitet for **Ch1** og **Ch2**.

Programmet EMS 34

Programmet EMS 34 er et forudindstillet program, som du også kan tilpasse. I dette program kan du indstille impulsfrekvensen fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 450 µs. Derudover kan du i dette program indstille både arbejdstiden og pausetiden fra 1 til 30 sekunder.

1. Anbring elektroderne i det ønskede område (se kapitel ”8.4 Anvisninger om elektrodeplacering”), og slut dem til enheden.
2. Vælg programmet EMS 34 som beskrevet i kapitel ”8.2 Start anvendelsen” (trin 3 til trin 5).
3. Vælg med indstillingsknapperne ^/v den ønskede arbejdstid (”on time”), og bekræft med knappen **ENTER**.
4. Vælg med indstillingsknapperne ^/v den ønskede pausetid (”off time”), og bekræft med knappen **ENTER**.
5. Vælg med indstillingsknapperne ^/v den ønskede impulsfrekvens, og bekræft med knappen **ENTER**
6. Vælg med indstillingsknapperne ^/v den ønskede impulsbredde, og bekræft med knappen **ENTER**.
7. Vælg med indstillingsknapperne ^/v den ønskede behandlingstid, og bekræft med knappen **ENTER**.
8. Vælg med venstre og højre indstillingsknap ^/v den ønskede impulsintensitet for **Ch1** og **Ch2**.

Programmet EMS 35

Programmet EMS 35 er et burst-program, som du kan tilpasse individuelt. I dette program udføres forskellige impulssekvenser. Burst-programmer egner sig til alle anvendelsessteder, som skal behandles med skiftende signalmønster (af hensyn til en så lille tilvænning som mulig). I dette program kan du indstille impulsfrekvensen fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 450 µs. Derudover kan du i dette program indstille både arbejdstiden og pausetiden fra 1 til 30 sekunder.

1. Anbring elektroderne i det ønskede område (se kapitel ”8.4 Anvisninger om elektrodeplacering”), og slut dem til enheden.
2. Vælg programmet EMS 35 som beskrevet i kapitel ”8.2 Start anvendelsen” (trin 3 til trin 5).
3. Vælg med indstillingsknapperne ^/v den ønskede arbejdstid (”on time”), og bekræft med knappen **ENTER**.
4. Vælg med indstillingsknapperne ^/v den ønskede pausetid (”off time”), og bekræft med knappen **ENTER**.
5. Vælg med indstillingsknapperne ^/v den ønskede impulsfrekvens, og bekræft med knappen **ENTER**
6. Vælg med indstillingsknapperne ^/v den ønskede impulsbredde, og bekræft med knappen **ENTER**.
7. Vælg med indstillingsknapperne ^/v den ønskede behandlingstid, og bekræft med knappen **ENTER**.
8. Vælg med venstre og højre indstillingsknap ^/v den ønskede impulsintensitet for **Ch1** og **Ch2**.

8.9 Doktorfunktion

Doktorfunktion er en speciel indstilling, som du kan bruge til hurtigt og nemt at hente dit eget personlige program. Din individuelle programindstilling åbnes og aktiveres straks, når apparatet tændes. Indstilling af dette individuelle program kan f.eks. ske i samråd med din egen læge.

Indstilling af Doktorfunktion

- Vælg dit program og de tilhørende indstillinger som beskrevet i kapitel ”8.2 Start anvendelsen”.
- Når stimulationsbehandlingen starter, er impulsintensiteten for **Ch1** og **Ch2** som standard indstillet på 00. Der sendes endnu ikke impulser til elektroderne. Før du indstiller den ønskede impulsintensitet med intensitets-indstillingsknapperne, skal du holde knappen **Ch2** v nede i 5 sekunder. Lagringen i Doktorfunktionen bekræftes med en lang signaltone.
- Næste gang apparatet tændes, åbnes det program, du har gemt ved hjælp af Doktorfunktionen, med det samme.

Sletning af Doktorfunktion

Du frigiver apparatet igen, så du igen har adgang til andre programmer, ved igen at holde knappen **Ch2** v nede i ca. 5 sekunder. Impulsintensiteten for **Ch1** og **Ch2** skal samtidig være indstillet på 00. Sletningen af Doktorfunktion bekræftes med en lang signaltone.

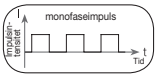
8.10 Behandlingshukommelse

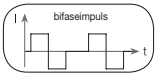
EM 1 R registrerer behandlingstiden. For at åbne behandlingshukommelsen skal du tænde enheden med TÆND/SLUK-knappen ⏻ og holde knappen **Ch2** ^ nede i 5 sekunder. Behandlingstiden indtil det pågældende tidspunkt vises på displayet. De to øverste tal står for minutterne, og derunder vises timerne. For at nulstille behandlingstiden skal du trykke på knappen **Ch2** v i 5 sekunder. Behandlingshukommelsen bliver nulstillet automatisk, når du udskifter batterierne. Tryk på **MENU-knappen** for at gå tilbage til valg af program, eller sluk for apparatet. Info: Behandlingshukommelsen kan ikke åbnes, når Doktorfunktion er aktiveret.

8.11 Strømparametre

Elektrostimulationsapparater arbejder med følgende strømindstillinger, som alt efter indstilling har forskellig indvirkning på stimulationsvirkningen:

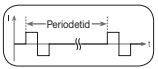
Impulsform





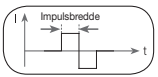
Denne beskriver feltstrømmens tidsfunktion.
Der skelnes her mellem monofase- og bifaseimpulsstrømme. Ved monofaseimpulsstrømme forløber strømmen i én retning, mens feltstrømmen ved bifaseimpulser skifter retning.
Den digitale EMS/TENS-enhed anvender udelukkende bifaseimpulsstrømme, da de aflaster musklerne og giver en mindre muskeltræthed samt medfører en mere sikker anvendelse.

Impulsfrekvens



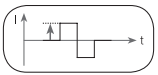
Frekvensen angiver antallet af enkeltimpulser pr. sekund og angives i Hz (hertz). Den kan beregnes ved at beregne periodetidsrummets reverseringsværdi. Den pågældende frekvens bestemmer, hvilke muskelfibertyper der fortrinsvis reagerer. Langsomt reagerende fibre reagerer bedre på lave impulsfrekvenser indtil 15 Hz, mens hurtigt reagerende fibre først aktiveres fra ca. 35 Hz. Ved impulser på ca. 45 - 70 Hz opnås en vedvarende anspændelse af musklerne kombineret med hurtig muskeltræthed. Højere impulsfrekvenser foretrækkes derfor til træning for at opnå hurtig kraft og maksimal kraft.

Impulsbredde



Impulsbredden angiver varigheden af en enkeltimpuls i mikrosekunder. Impulsbredden bestemmer i den forbindelse blandt andet strømmens indtrængningsdybde, idet følgende gælder generelt: Jo større muskelmasse, desto større impulsbredde er påkrævet.

Impulsintensitet



Indstillingen af intensitetsgraden afhænger individuelt af den enkelte brugers subjektive fornemmelse og bestemmes af en række parametre som f.eks. anvendelsesstedet, hudens blodgennemstrømning, hudtykkelsen og kvaliteten af elektrodekontakten. Den praktiske indstilling skal ganske vist være effektiv, men må aldrig fremkalde ubehagelige følelser som f.eks. smerter ved anvendelsesstedet. Mens en let kriblen er tegn på en tilstrækkelig stimulationsenergi, skal enhver indstilling, der medfører smerter, undlades.

Ved længerevarende anvendelse kan det være nødvendigt med en efterjustering på grund af tidsmæssige tilpasningsprocesser på anvendelsesstedet.

Cyklusstyret variation af impulsparametre

I mange tilfælde er det nødvendigt at anvende flere impulsparametre for at dække alle vævsstrukturer på anvendelsesstedet. På den digitale EMS/TENS-enhed sker dette ved, at de pågældende programmer automatisk foretager en cyklisk ændring af impulsparametrene. Derved forebygges desuden udmattelse af enkelte muskelgrupper på anvendelsesstedet.
På den digitale EMS/TENS-enhed findes der en række nyttige forudindstillinger af strømparametrene. Du kan altid ændre impulsintensiteten under brugen. I 6 programmer har du desuden mulighed for selv at fastlægge forskellige parametre for din stimulering.

9. RENGØRING OG VEDLIGEHOLDELSE

Klæbeelektroder

- Du sikrer, at klæbeelektroderne hæfter så længe som muligt ved forsigtigt at rengøre dem med en fugtig, fnugfri klud eller ved at rengøre elektrodernes underside under lunkent, rindende vand og duppe dem tørre med en fnugfri klud.

Kobl tilslutningsledningerne fra elektroderne før rengøring under vand.

- Klæb elektroderne fast på bærefolien igen efter brugen.

Rengøring af enheden

- Tag batterierne ud af apparatet før du rengør det.
- Antallet af mulige anvendelser afhænger af de omgivende forhold og hudens beskaffenhed. Hvis elektroderne ikke længere klæber korrekt til huden under anvendelsen, skal de udskiftes.
- Rengør enheden med en blød, let fugtet klud efter brug. Hvis enheden er meget tilsmudset, kan du vride kluden op i mildt sæbevand.
- Anvend aldrig kemiske rengøringsmidler eller skuremidler til rengøring af enheden.

Sørg for, at der ikke kommer vand ind i enheden.

Fornyet brug af enheden

Efter rengøring er enheden klar til fornyet brug. Rengøringen indebærer udskiftning af behandlingselektroderne samt rengøring af apparatets overflader med en klud, der er vredet op i mildt sæbevand.

Opbevaring

- Tag batterierne ud af apparatet, når du ikke skal bruge det i længere tid. Lækkende batterier kan beskadige apparatet.
- Undgå skarpe knæk på tilslutningsledningerne og elektroderne.
- Adskil tilslutningsledningerne fra elektroderne.
- Klæb elektroderne fast på bærefolien igen efter brugen.
- Opbevar enheden på et køligt, godt ventileret sted.
- Stil aldrig nogen tunge genstande oven på enheden.

10. SÅDAN LØSER DU DRIFTSPROBLEMER

Enheden tænder ikke, når der trykkes på TÆND/SLUK-knappen ⏻. Hvad du skal gøre:
(1) Kontroller, at batterierne er sat korrekt i og har kontakt.
(2) Udskift om nødvendigt de brugte batterier.
(3) Kontakt kundeservice.

Elektroderne falder af kroppen. Hvad du skal gøre:
(1) Rengør den klæbrige overflade på elektroderne med en fugtig, fnugfri klud. Hvis elektroderne fortsat ikke kan sidde fast, skal de udskiftes.
(2) Rens huden hver gang før brug, undlad at anvende hudbalsam og plejeolie før behandlingen. Barbering kan forøge elektrodernes holdbarhed.

Der sker ingen mærkbar stimulering. Hvad du skal gøre:
(1) Afbryd programmet ved at trykke på TÆND/SLUK-knappen ⏻. Kontroller, at tilslutningsledningerne er forbundet korrekt med elektroderne. Kontrollér, at elektroderne har god kontakt med behandlingsområdet.
(2) Forvis dig om, at tilslutningsledningernes stik er forbundet korrekt med enheden.
(3) Tryk på knappen TÆND/SLUK ⏻ for at starte programmet igen.
(4) Kontroller elektrodernes placering, og sørg for, at klæbeelektroderne ikke overlapper hinanden.
(5) Øg impulsintensiteten trinvis.
(6) Batterierne er næsten tomme. Udskift dem.

Batterisymbolet vises. Hvad du skal gøre:
Udskift alle batterierne.

Du mærker en ubehagelig følelse ved elektroderne. Hvad du skal gøre:
(1) Elektroderne er dårligt placeret. Kontrollér placeringen, og placer dem om nødvendigt igen.
(2) Elektroderne er slidte. De kan medføre hudirritation på grund af en ikke længere garanteret strømfordeling over hele fladen. Udskift dem derfor.

Huden i behandlingsområdet bliver rød. Hvad du skal gøre:
Afbryd omgående behandlingen, og vent, indtil hudens tilstand har normaliseret sig. En hurtigt aftagende hudrødmen under elektroden er ufarlig og kan forklares med den lokalt frembragte kraftigere blodgennemstrømning.
Hvis hudirritationen derimod varer ved, og hvis der eventuelt opstår kløe eller betændelse, skal du tale med din læge, før du bruger enheden igen. Årsagen kan muligvis være en hudreaktion på klæbeoverfladen.

11. BORTSKAFFELSE



Af hensyn til miljøet må det udtjente apparat ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. Bortskaffelse kan ske via den lokale genbrugsstation. Apparatet skal bortskaffes i henhold til EU-direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Henvend dig til din kommunes tekniske forvaltning, hvis du har yderligere spørgsmål.
Batterierne må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. De kan indeholde giftige tungmetaller og skal behandles som specialaffald.
Disse symboler finder du på batterier med skadelige stoffer:
Pb = batteriet indeholder bly
Cd = batteriet indeholder cadmium
Hg = batteriet indeholder kviksølv.



12. TILBEHØR OG RESERVEDELE

Du kan bestille følgende reservedele direkte fra vores kundeservice:

Betegnelse	Vare- eller bestillingsnummer
8 x klæbeelektroder (45 x 45 mm)	Mat.-nr. 725.648 (art.-nr. 661.02)
4 x klæbeelektroder (50 x 100 mm)	Mat.-nr. 725.649 (art.-nr. 661.01)

13. TEKNISKE DATA

Navn og model	EM 1 R
Type	EM 49
Udgangskurveform	bifasiske firkantimpulser
Impulsvarighed	50–450 µs
Pulsfrekvens	1–150 Hz
Udgangsspænding	maks. 100 Vpp (ved 500 ohm)
Udgangsstrøm	maks. 200 mApp (ved 500 ohm)
Spændingsforsyning	3 x AAA-batterier (LR03)
Behandlingstid	kan indstilles fra 5 til 100 minutter
intensitet	kan indstilles fra 0 til 50
Driftsbetingelser	5 °C–40 °C (41 °F–104 °F) ved en relativ luftfugtighed på 15-90 %
Opbevaringsbetingelser:	0 °C–40 °C (32 °F–104 °F) ved en relativ luftfugtighed på op til 90 %
Transportbetingelser	–25 °C–70 °C (–4 °F–140 °F) ved en relativ luftfugtighed på op til 90 %
Mål	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (inkl. bælteclips)
Vægt	83 g (inkl. bælteclips, uden batterier), 117 g (inkl. bælteclips og batterier)
Maksimal højde under brug	3000 m
Maksimalt tilladt atmosfærisk tryk	700-1060 hPa

Serienummeret findes på apparatet eller i batterirummet.

Bemærk: Ved brug af enheden uden for specifikationerne kan fejlfri funktion ikke garanteres!
Vi forbeholder os ret til tekniske ændringer i forbindelse med forbedring og videreudvikling af produktet.
Dette apparat er i overensstemmelse med de europæiske standarder EN 60601-1 og EN 60601-1-2 (overensstemmelse med IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) og er underlagt særlige sikkerhedsforanstaltninger med henblik på elektromagnetisk kompatibilitet. Vær opmærksom på, at bærbart og mobilt højfrekvent kommunikationsudstyr kan påvirke denne enhed.
Nærmere oplysninger kan rekvireres via den angivne kundeserviceadresse.
Apparatet er i overensstemmelse med de relevante nationale bestemmelser.
Funktionskontrol og oplæring iht. den tyske bekendtgørelse om drift af medicinske anordninger (MPBetreibV) er ikke påkrævet for denne enhed. Det er ligeledes ikke påkrævet at foretage sikkerhedstekniske kontroller iht. den tyske bekendtgørelse om drift af medicinske anordninger.

Oplysninger om elektromagnetisk kompatibilitet

- Apparatet egner sig til brug i alle omgivelser, der er anført i denne betjeningsvejledning, herunder også private boliger.
- I nærheden af elektromagnetisk interferens kan enhedens funktion være nedsat. Dette kan eksempelvis forårsage fejlmeddelelser eller manglende display-/apparatfunktion.
- Denne enhed bør ikke anvendes i umiddelbar nærhed af andre apparater eller stablet med andre apparater, da det kan forårsage forstyrrelser i forbindelse med brugen af enheden. Hvis det er nødvendigt at anvende apparatet under ovenstående forhold, skal dette apparat og de andre apparater overvåges for at sikre, at de fungerer som de skal.
- Brug af andet tilbehør end det, som producenten af dette apparat har fastlagt eller leveret, kan forårsage øget udsendelse af elektrisk interferens eller forringe apparatets elektromagnetiske immunitet, og det kan medføre forstyrrelser af eller fejl i forbindelse med brugen af apparatet.
- Manglende overholdelse heraf kan forårsage en forringelse af enhedens funktionsegenskaber.
- Bærbare højfrekvente kommunikationsapparater (inklusive tilbehør såsom antenneledninger eller eksterne antenner) skal overholde en afstand på mindst 30 cm til alle dele af apparatet inklusive alle medfølgende kabler.

14. GARANTIE / SERVICE

Nærmere oplysninger om garantien og garantibetingelserne findes i det medfølgende garantihæfte.

Oplysninger om indberetning af hændelser

For brugere/patienter i EU og identiske reguleringssystemer gælder følgende: Hvis der opstår en alvorlig hændelse under eller på grund af brugen af produktet, skal du rapportere det til producenten og/eller dennes autoriserede repræsentant og den respektive nationale myndighed i den medlemsstat, hvor brugeren/patienten befinder sig.

Med forbehold for fejl og ændringer

NORSK

Les denne bruksanvisningen grundig, oppbevar den for senere bruk, ha den tilgjengelig for andre brukere og følg anvisningene.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. Forpakningen inneholder følgende 144
2. Bli kjent med produktet 144
3. Symbolforklaring 145
4. Forskriftsmessig bruk 146
5. Generelle advarsler....147
6. Beskrivelse av apparat 148
7. Før bruk 149
8. Bruk 149
   - 8.1 Anvisninger for bruk....149
   - 8.2 Ta apparatet i bruk 149
   - 8.3 Programoversikt....150
   - 8.4 TENS-programtabell 150
   - 8.5 EMS-programtabell....150
   - 8.6 MASSASJE-programtabell....151
   - 8.7 Merknader om elektrodeplassering 152
   - 8.8 Egendefinerbare programmer....152
   - 8.9 Doctor's Function 154
   - 8.10 Behandlingsminne 154
   - 8.11 Strømparametere....154
9. Rengjøring og vedlikehold....155
10. Fremgangsmåte ved problemer 155
11. Avhending....156
12. Suppleringsartikler og reservedeler....156
13. Tekniske data....156
14. Garanti/service 157

1. FORPAKNINGEN INNEHOLDER FØLGENDE

Kontroller innholdet i pakken for å sjekke at kartongemballasjen er uskadet, og at innholdet er fullstendig. Kontroller før bruk at apparatet og/eller tilbehøret ikke har synlige skader, og at all emballasje er fjernet. Ikke bruk apparatet hvis du tror det kan være skadet. Henvend deg i stedet til din lokale forhandler, eller kontakt kundeservice. A

A 1 x Digital EMS-/TENS-apparat (inkl. belteklemme)

B 2 x tilkoblingskabel

C 4 x klistreelektroder (45 x 45 mm)

D 3 x AAA-batterier

E 1 x oppbevaringspose

2. BLI KJENT MED PRODUKTET

Hva er Digital EMS/TENS, og hva kan det brukes til?

Digital EMS/TENS er et elektrostimuleringsapparat. Det har tre grunnfunksjoner som kan brukes i kombinasjon:

1. Elektrisk stimulering av nervebanene (TENS)
2. Elektrisk stimulering av muskelvevet (EMS)
3. Massasjeeffekt fremkalt av elektriske signaler.

I tillegg har apparatet to separate stimuleringskanaler og fire selvklebende klistreelektroder. Det tilbyr en rekke funksjoner for velvære, smertelindring, muskelrestitusjon, avspenning, bevaring av muskelstyrke og forebygging av tretthet. Du kan velge mellom forhåndsinnstilte programmer eller skreddersy dine egne programmer etter behov.

Funksjonsprinsippet for elektrostimuleringsapparater er basert på etterligning av kroppens egne impulser, som ved hjelp av elektroder på huden ledes til ner-

vene eller muskelfibrene. Elektrodene kan plasseres på ulike kroppsdeler, den elektriske stimuleringen er ufarlig og praktisk talt smertefri. Ved noen bruksmåter kan du merke en myk kribling eller vibrering. De elektriske impulsene som sendes til vevet, påvirker den nevromuskulære overføringen i nervebanene, nerveknutene og muskelgruppene i bruksområdet.
Elektrisk muskelstimulering (EMS) er en svært utbredt og generelt anerkjent metode som har vært brukt i årevis innen idrett og rehabilitering.
Effekten av elektrostimuleringen kan som regel bare registreres etter regelmessig bruk. Elektrostimulering øker effekten av fysisk trening, men er ikke ment å erstatte trening.

Bli kjent med TENS

TENS står for transkutan elektrisk nervestimulering og innebærer elektrisk stimulering av nervene gjennom huden. TENS er tillatt som klinisk dokumentert, virksom, ikke-medikamentell behandling av smerter som har bestemte årsaker. Ved riktig bruk er metoden uten bivirkninger, og den er også tillatt som enkel egenbehandling. Den smertelindrende eller smertedempende effekten oppnås blant annet ved å hindre videresending av smerten i nervetrådene (først og fremst gjennom høyfrekvente impulser) og ved økt utskillelse av kroppens egne endorfiner, som gjennom sin virkning reduserer smerteølelsen i sentralnervesystemet. Metoden er vitenskapelig underbygd og medisinsk godkjent. Selv om sykdomsbildet tilsier at det er fornuftig å bruke TENS, må du alltid avklare dette med legen din først. Legen kan også gi deg råd når det gjelder nytten av egenbehandling med TENS.

Bli kjent med EMS

Innen sport og trening blir elektrisk muskelstimulering (EMS) blant annet brukt som supplement til tradisjonell muskeltrening for å øke yteevnen til muskelgrupper og tilpasse kroppsproporsjonene til de estetiske resultatene som ønskes. EMS har to primære bruksområder. Det kan brukes til målrettet styrking av muskulaturen (aktiverende bruk) samt til avspenning og restitusjon (avslappende bruk).

Bli kjent med MASSASJE

Apparatet gir takket være den integrerte massasjeteknologien også mulighet for å redusere muskelspenninger og bekjempe tretthetsfølelse ved hjelp av et program som i følelse og virkning ligner på ekte massasje. Ut fra plasseringsforslagene og programtabellene i denne bruksanvisningen kan du raskt og enkelt finne apparatinnstillingene for den aktuelle bruken (alt etter angjeldende kroppsdel). Ved hjelp av de to separat justerbare kanalene gir Digital EMS/TENS den fordelen at intensiteten av impulsene kan reguleres separat for behandling av to ulike kroppsdeler, for eksempel for begge sider av kroppen eller for å stimulere større vevsområder jevnt. Den individuelle intensitetsinnstillingen gir deg i tillegg mulighet til å behandle to kroppsdeler samtidig, slik at du sparer tid i forhold til sekvensielle enkeltbehandlinger.

3. SYMBOLFORKLARING

Følgende symboler brukes på selve apparatet, i bruksanvisningen, på emballasjen og på apparatets typeskilt:

	**Advarsel** Advarsel om fare for personskader eller helsefare
	**OBS!** Sikkerhetsinformasjon om mulige skader på apparat/tilbehør
	**Produktinformasjon** Varsel om viktig informasjon
	**Følg bruksanvisningen** Les bruksanvisningen før du starter arbeidet og/eller bruker apparatet eller maskinen
	Apparatet er beskyttet mot fremmedlegemer ≥12,5 mm og mot skrått dryppvann
	Serienummer
	Anvendte deler type BF
	(Elektriske) apparater skal ikke kastes i husholdningsavfallet
	Ikke kast batterier som inneholder farlige stoffer, sammen med vanlig husholdningsavfall
	**CE-merking** Dette produktet oppfyller kravene i gjeldende europeiske og nasjonale direktiver.
	Produsent
	Produksjonsdato

	Effektive utgangsverdier over 10 mA målt hvert 5. sekund. Intervaller kan gis av apparatet
	Merking for identifikasjon av emballasjemateriale. A = materialforkortelse, B = materialnummer: 1–7 = plast, 20–22 = papir og papp
	Kildesorter produktet og emballasjekomponentene, og avfallshåndter dem i henhold til lokale forskrifter.
	Fuktighetsområde
	Temperaturområde
MD	Medisinsk utstyr
	Apparatet må ikke brukes av personer med medisinske implantater (f.eks. pacemakere). Ellers kan disse få redusert funksjon.
REF	Artikkelnummer
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Identifikator for unik produktidentifikasjon
#	Typenummer

4. FORSKRIFTSMESSIG BRUK

TENS

Bruksområde TENS/EMS

Apparatet er beregnet på behandling av smerter ved hjelp av TENS-teknologi (transkutan elektrisk nervestimulering). Apparatet brukes til å styrke musklene, for regenerering og til avslappende massasje ved hjelp av EMS-teknologi (elektrisk muskelstimulering).

Målgruppe TENS/EMS

Dette apparatet er beregnet på personlig bruk i hjemmet, ikke ved profesjonelle helseinstitusjoner. Bruken er i prinsippet egnet for alle voksne personer som ikke har kontraindikasjoner.

Klinisk bruk

Behandling av smerter av ulike årsaker

Ikke-klinisk bruk

- Muskeltrening for økt utholdenhet og/eller
- Muskeltrening for styrking av bestemte muskler eller muskelgrupper med mål om å endre kroppsproporsjonene.
- Oppnå raskere restitusjon etter høy belastning av muskulaturen (f.eks. etter en maraton).
- Lindre tretthet i muskulaturen.
- Muskelavslapping for å løse opp spenninger i muskulaturen.

Indikasjoner

- Ryggsmerter – smerter ved hvile og anstrengelse
- Leddsmerter – hvile- og belastningssmerter
- Nevralgi, inkludert fantomsmerter
- Menstruasjonssmerter
- Smerter ved sirkulasjonsforstyrrelser – hvile- og belastningssmerter
- Hodepine
- Smerter etter muskel- og skjelettskader – hvile- og belastningssmerter
- Kroniske smerter av ulike årsaker – hvile- og belastningssmerter

Kontraindikasjoner

- Hos personer med elektriske implantater (f.eks. pacemaker)
- Ved metallimplantater
- Ved bruk av insulinpumpe
- Ved høy feber (f.eks. > 39 °C)
- Ved kjente eller akutte hjerterytmeforstyrrelser eller forstyrrelser i hjertets impuls- og stimuleringsledningssystem
- Ved anfallslidelser (f.eks. epilepsi)
- Hvis pasienten er gravid
- Hvis pasienten har kreft
- Etter kirurgi, når sterke muskelsammentrekninger kan påvirke tilhelingsprosessen
- Apparatet må aldri brukes nær hjertet:
  Stimuleringselektrodene må ikke plasseres på fremre delen av brystet (ved ribbeina og brystbenet). Dette gjelder spesielt på de to store brystmusklene, ettersom det kan øke risikoen for hjerteflimmer og utløse hjertestans
- På skjelettstrukturen i hodeskallen eller i munnen, svelget eller strupehodet
- I området rundt halsen/halspulsåren

- På og rundt kjønnsorganene
- På akutt eller kronisk syk (skadet eller irritert) hud (f.eks. betent hud – uavhengig av om det gjør vondt, rød hud, utslett, f.eks. ved allergi, brannskader, blåmerker, hevelser, åpne og helende sår og postoperative arr som kan påvirke helingsprosessen)
- Ved tilkobling til et høyfrekvent kirurgisk instrument
- Ved akutte eller kroniske sykdommer i mage-tarm-kanalen
- Ved kjent allergi mot elektrodematerialet

⚠ ADVARSEL! UØNSKEDE BIVIRKNINGER

- Hudirritasjon
- Trykkfølelse på elektrodestedet
- Lett rødhet, svie og smerte i huden etter behandlingen
- Parestesi
- Ubehag
- Søvnighet
- Muskelvibrasjoner
- Spenninger
- Hodepine
- Økt menstruasjonsblødning
- Allergiske, inflammatoriske reaksjoner på komponenter

5. GENERELLE ADVARSLER

⚠ GENERELLE ADVARSLER

Bruk av apparatet kan ikke erstatte konsultasjon og behandling hos lege. Uansett hvilken type smerte eller sykdom det dreier seg om, må du derfor alltid rådføre deg med lege i forkant! Rådfør deg med lege før du bruker apparatet i følgende tilfeller:

- Akutt sykdom, særlig ved mistanke om eller konstatert blodtrykkssykdom, koaguleringsforstyrrelser, anlegg for trombo-emboliske tilstander eller ondartede svulster.
- Alle hudsykdommer.
- Ikke kartlagte kroniske smertetilstander, uansett kroppsdel.
- Diabetes.
- Alle sensoriske forstyrrelser med redusert smerteføelse (f.eks. stoffskiftesykdommer).
- Samtidig gjennomføring av medisinsk behandling.
- Smerter under stimuleringsbehandlingen.
- Permanente hudirritasjoner på grunn av langvarig stimulering på samme elektrodested.

Digital EMS/TENS skal bare brukes:

- På mennesker.
- Til det angitte formålet og på den måten som er beskrevet i denne bruksanvisningen. Uforskriftsmessig bruk kan være farlig.
- Til utvortes bruk.
- Sammen med de originale tilbehørsdelene. I motsatt fall bortfaller garantien.
- Privat/boligmiljø – apparatet er ikke beregnet på kommersiell bruk.

⚠ Generelle forholdsregler

- Dette apparatet er ikke ment for bruk av personer med begrensede fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller med manglende erfaring og/eller manglende kunnskap, med mindre de er under oppsikt av en ansvarlig person som tar ansvar for deres sikkerhet, eller de får beskjed fra den ansvarlige personen om hvordan apparatet skal brukes.
- Må ikke brukes etter inntak av alkohol, narkotika eller bevissthetsdempende medikamenter.
- Barn må ikke leke med apparatet
- Skal ikke brukes i omgivelser med høy fuktighet, f.eks. på bad eller under bading/dusjing.
- Ta alltid av elektrodene med moderat trekkraft for å unngå eventuelle skader på høyømfintlig hud (sjeldent).
- Hold apparatet unna varmekilder, og ikke bruk det i nærheten (~1 m) av kortbølge- eller mikrobølgeapparater (f.eks. mobiltelefoner), da dette kan føre til ubehagelige strømtopper.
- Ikke utsett apparatet for direkte sollys eller høye temperaturer.
- Beskytt apparatet mot støv, skitt og fuktighet.
- Ikke senk apparatet ned i vann eller andre væsker.
- Apparatet er egnet til egenbehandling.
- Elektrodene skal av hygieniske grunner bare brukes av én person.
- Hvis apparatet ikke virker som det skal, eller hvis du opplever ubehag eller smerter, må du straks slutte å bruke det.
- Slå av apparatet eller eventuelt den anvendte kanalen før du tar av eller flytter elektroder, for å unngå uønsket stimulering.

- Ikke modifiser elektrodene (f.eks. ved tilskjæring). Dette fører til større strømtetthet og kan være farlig (maks. anbefalt utgangsverdi for elektrodene er 9 mA/cm², en effektiv strømtetthet på over 2 mA/cm² krever økt oppmerksomhet).
- Forsikre deg om at elektrodene er fullstendig i kontakt med huden.
- Hvis elektrodene blir slitt, kan det oppstå hudirritasjon, ettersom en jevn fordeling av strømmen over hele flaten da ikke lenger er garantert. Derfor bør elektrodene skiftes ut regelmessig.
- Ikke bruk apparatet mens du sover, kjører eller betjener maskiner.
- Ikke bruk apparatet ved aktiviteter der en uforutsett reaksjon (f.eks. sterkere muskelsammentrekning tross lav intensitet) kan være farlig.
- Pass på at ingen metallgjenstander som beltespenner eller halsbånd, kan komme i berøring med elektrodene. Hvis du bruker smykker eller piercing i bruksområdet til apparatet (f.eks. navlepiercing), må disse fjernes før bruk. I motsatt fall kan det oppstå punktvise forbrenninger.
- Hold apparatet utenfor barns rekkevidde for å unngå farlige situasjoner.
- Ikke forveksle elektrodekabelen med kontakten med øretelefoner eller annet utstyr, og ikke koble elektrodene til andre apparater.
- Ikke bruk dette apparatet samtidig med andre apparater som avgir elektriske impulser til kroppen.
- Skal ikke brukes i nærheten av lettantennelige stoffer, gasser eller sprengstoff.
- Ikke bruk oppladbare batterier, kun batterier av samme type.
- De første minuttene av behandlingen bør du sitte eller ligge, slik at du ikke risikerer skade på grunn av et sjeldent tilfelle av vagal reaksjon (matthetsfølelse). Hvis du merker en slik matthetsfølelse, må du straks slå av apparatet og legge beina høyt i ca. 5–10 minutter.
- Det anbefales ikke å forbehandle huden med fettholdig krem eller salve. Det vil gi sterk økning av slitasjen på elektrodene, eventuelt kan det oppstå ubehagelige strømtopper.
- Hold barn unna emballasjen (fare for kvelning!).
- Oppbevar enheten på et tørt sted (kun til innendørs bruk). For å unngå risiko for brann og/eller elektrisk støt må apparatet beskyttes mot fuktighet og vann.

Skader

- Ikke bruk apparatet hvis du tror det kan være skadet. Henvend deg i stedet til din lokale forhandler eller kontakt kundeservice.
- For å sikre effektiv funksjon av apparatet må det ikke slippes i gulvet eller demonteres.
- Kontroller apparatet for tegn på slitasje eller skader. Hvis du oppdager slitasje eller skader, eller hvis apparatet er brukt på en uforskriftsmessig måte, må det leveres inn og kontrolleres hos produsenten eller en forhandler før videre bruk.
- Slå av apparatet umiddelbart hvis det er defekt, eller hvis det har oppstått driftsforstyrrelser.
- Du må ikke forsøke å åpne og/eller reparere apparatet på egen hånd. Overlat reparasjoner til kundeservice eller en autorisert forhandler. Overholdes ikke denne regelen, blir garantien ugyldig.
- Produsenten er ikke ansvarlig for skader som skyldes uforskriftsmessig eller feil bruk.

Merknader angående håndtering av batterier

- Hvis væske fra en battericelle kommer i kontakt med hud eller øyne, må det berørte området skylles med vann og lege oppsøkes umiddelbart.
- Fare for svelging! Små barn kan svelge batteriene og kveles. Oppbevar derfor batteriene utilgjengelig for små barn!
- Vær oppmerksom på polariteten pluss (+) og minus (-).
- Hvis et batteri lekker, må du ta på deg vernehansker og rengjøre batterirommet med en tørr klut.
- Beskytt batteriene mot sterk varme.
- Eksplosjonsfare! Ikke kast batterier på åpen ild.
- Batteriene må ikke lades opp eller kortsluttes.
- Ta batteriene ut av batterirommet hvis apparatet ikke skal brukes på en stund.
- Bruk samme eller en tilsvarende batteritype.
- Skift alltid ut alle batterier samtidig.
- Ikke bruk oppladbare batterier!
- Ikke demonter, åpne eller knus batteriene.

6. BESKRIVELSE AV APPARAT

Knapper:

De tilhørende tegningene vises på side 4.

1 PÅ/AV-knapp ⏻ 2 **ENTER**-knapp

3 Innstillingsknapper (Ch1 ∧/∨ venstre, Ch2 ∧/∨ høyre)

4 **MENY**-knapp

5 Knappsperre

Display (fullskjermvisning):

6 Meny TENS / EMS / MASSAGE

7 Programnummer

8 Impulsintensitet kanal 2 (Ch2)

9 Elektrodeposisjonsindikator

10 Impulsintensitet kanal 1 (Ch1)

11 Lavt batteri

12 Knapplås

13 Visning frekvens (Hz) og pulsbredde (µs)

14 Timer-funksjon (visning rest-brukstid) eller arbeidstid

7. FØR BRUK

1. Dersom belteklemmen er montert, ta den av apparatet.
2. Trykk på batteridekselet på baksiden av apparatet, og skyv det ned.
3. Sett inn de 3 medfølgende batteriene av typen 1,5 V AAA (alkalisk). Pass på at du setter inn batteriene med riktig polaritet.
4. Lukk batteridekslet ordentlig B 1.
5. Sett på belteklemmen igjen om du ønsker det.
6. Koble tilkoblingskabelen til elektrodene B 2.

Elektrodene er utstyrt med klipslås for enkel tilkobling.

7. Sett støpselet for tilkoblingskabelen inn i pluggen på oversiden av apparatet B 3.
8. Ikke trekk i, vri eller lag skarp knekk på ledningene B 4.

Vær oppmerksom på at alle innstillinger tilbakestilles til opprinnelig tilstand når du tar ut eller bytter batteriene.

8. BRUK

8.1 Anvisninger for bruk

- Dersom apparatet ikke brukes i løpet av 1 minutt, slår det seg automatisk av (utkoblingsautomatikk). Når apparatet slås på igjen, vises LCD-skjermen for menyvalg, og den sist brukte menyen blinker.
- Når du trykker på en tillatt knapp, høres en kort signaltone. Hvis du trykker på en utillatt knapp, høres to korte signaltoner.
- Du kan avbryte stimuleringen når som helst ved å trykke kort på PÅ/AV-knappen ⏻ (pause). Du fortsetter stimuleringen ved å stille inn ønsket impulsintensitet på nytt.

8.2 Ta apparatet i bruk

Trinn 1: Finn et egnet program i programtabellen (se kapittelet ”Programoversikt”) som passer til ditt formål.

Trinn 2: Plasser elektrodene i ønsket område (for plasseringsforslag se kapittel ”8.4 Merknader om elektrodeplassering”), og koble elektrodene til apparatet.

Trinn 3: Trykk på PÅ/AV-knappen ⏻ for å slå på apparatet.

Trinn 4: Trykk på **MENY**-knappen for å blå gjennom menyene TENS / EMS / MASSAGE, og bekreft valget med **ENTER**-knappen.

Trinn 5: Velg ønsket programnummer med innstillingsknappene ∧/∨, og bekreft valget med **ENTER**-knappen. Ved start av stimuleringsbehandlingen er impulsintensiteten fra Ch1 og Ch2. som standard stilt inn på 00. Ennå sendes ingen impulser til elektrodene.

Trinn 6: Bruk de venstre og høyre ∧/∨-innstillingsknappene for å velge ønsket impulsintensitet for henholdsvis Ch1 og Ch2. Visningen av impulsintensitet i displayet endres.

GENERELL INFORMASJON

Hvis du vil gå tilbake til forrige menyvalg, trykker du på **MENY**-knappen. Hold **ENTER**-knappen inne for å hoppe over de enkelte innstillingstrinnene og starte direkte med stimuleringsbehandlingen.

Knappsperre

Knappsperre for å hindre utilsiktet knappetrykk (det er mulig å sette programmet på pause av sikkerhetsgrunner, selv om knappsperren er aktivert).

1. For å aktivere knappsperren hold -knappen inne i ca. 3 sekunder, til du ser symbolet på displayet.
2. For å deaktivere knappsperren hold -knappen inne i ca. 3 sekunder, til symbolet på displayet slukker.

8.3 Programoversikt

Digital EMS/TENS har til sammen over 70 programmer:

- 15 TENS-programmer
- 35 EMS-programmer
- 20 MASSASJE-programmer

I alle programmene kan du regulere impulsintensiteten for de to kanalene separat.
I tillegg kan du for TENS-programmene 13–15 og EMS-programmene 33–35 justere parametrene alt etter hvilken stimuleringseffekt du ønsker på behandlingsstedet.

8.4 TENS-programtabell

Program-nr.	Hensiktsmessige bruksområder, indikasjoner	Varighet (min.)	Mulig elektrode-plassering
1	Smerter i armene 1	30	12–17
2	Smerter i armene 2	30	12–17
3	Smerter i beina	30	23–27
4	Skjelettsmerter	30	28
5	Skuldersmerter	30	1–4
6	Ryggsmerter	30	4–11
7	Smerter i setemusklene og bak på lår	30	22, 23
8	Smertelindring 1	30	1–28
9	Smertelindring 2	30	1–28
10	Endorfinsk virkning (burst)	30	1–28
11	Smertelindring 3	30	1–28
12	Smertelindring – kronisk smerte	30	1–28

TENS-programmene 13–15 kan stilles inn individuelt (se kapittelet ”Egendefinerbare programmer”). Se kapittelet ”Merknader om elektrodeplassering” for korrekt plassering av elektroder.

8.5 EMS-programtabell

Pro-gramnr.	Hensiktsmessige bruksområder, indikasjoner	Varighet (min.)	Mulig elektro-deplassering
1	Varme opp	30	1–27
2	Kapillarisering	30	1–27
3	Styrking av overarmsmuskulaturen	30	12–15
4	Maksimering av kraften i overarmsmuskulaturen	30	12–15
5	Eksplosiv kraft i overarms-muskulaturen	30	12–15
6	Spennkraft i overarms-muskulaturen	30	12–15
7	Forming av overarmsmuskulaturen	30	12–15
8	Spennkraft i underarms-muskulaturen	30	16–17
9	Maksimering av kraften i underarmsmuskulaturen	30	16–17
10	Forming av underarms-muskulaturen	30	16–17

Pro-gramnr.	Hensiktsmessige bruksområder, indikasjoner	Varighet (min.)	Mulig elektro-deplassering
11	Spennkraft i magemusklene	30	18–20
12	Maksimering av kraften i mage-musklene	30	18–20
13	Forming av magemusklene	30	18–20
14	Stramming av magemusklene	30	18–20
15	Styrking av lårmuskulaturen	30	23, 24
16	Maksimering av kraften i lår-muskulaturen	30	23, 24
17	Eksplosiv kraft i lårmuskulaturen	30	23, 24
18	Forming av lårmuskulaturen	30	23, 24
19	Stramming av lårmuskulaturen	30	23, 24
20	Styrking av leggmuskulaturen	30	26, 27
21	Maksimering av kraften i legg-muskulaturen	30	26, 27
22	Eksplosiv kraft i leggmuskulaturen	30	26, 27
23	Forming av leggmuskulaturen	30	26, 27
24	Stramming av leggmuskulaturen	30	26, 27
25	Styrking av skuldermuskulaturen	30	1–4
26	Maksimering av kraften i skulder-muskulaturen	30	1–4
27	Spennkraft i magemusklene	30	1–4
28	Styrking av ryggmusklene	30	4–11
29	Maksimering av kraften i rygg-musklene	30	4–11
30	Spennkraft i setemusklene	30	22
31	Styrking av setemusklene	30	22
32	Maksimering av kraften i sete-musklene	30	22

EMS-programmene 33–35 kan stilles inn individuelt (se kapittelet "Egendefinerbare programmer"). Se kapittelet "Merknader om elektro-deplassering" for korrekt plassering av elektroder.

8.6 MASSASJE-programtabell

Program-nr.	Hensiktsmessige bruksområder, indikasjoner	Varighet (min.)	Mulig elektro-deplassering
1	Tappemassasje 1	20	1–28
2	Tappemassasje 2		
3	Tappemassasje 3		
4	Knamassasje 1		
5	Knamassasje 2		
6	Trykkmassasje		
7	Avspennende massasje 1		
8	Avspennende massasje 2		
9	Avspennende massasje 3		
10	Avspennende massasje 4		
11	Spa-massasje 1		
12	Spa-massasje 2		
13	Spa-massasje 3		
14	Spa-massasje 4		
15	Spa-massasje 5		
16	Spa-massasje 6		
17	Spa-massasje 7		
18	Spenningsløsende massasje 1		
19	Spenningsløsende massasje 2		
20	Spenningsløsende massasje 3		

Merk: For korrekt elektrodeposisjon, se kapittel 8.4.

⚠ ADVARSEL!

Elektrodene skal ikke brukes foran på brystkassen, dvs. massasje av venstre og høyre brystmuskel er ikke tillatt

8.7 Merknader om elektrodeplassering

De tilhørende tegningene vises på side 5.

Elektrodene må plasseres riktig for at du skal få optimal effekt av stimuleringen. Vi anbefaler at du samrår deg med lege for å fastslå best mulig plassering av elektrodene.

Menneskefiguren på skjermen er ment som en enkel hjelp til plassering av elektrodene.
Følgende anvisninger gjelder ved elektrodeplassering:

Elektrodeavstand

Jo større elektrodeavstand som velges, desto større blir vevsvolumet som stimuleres. Dette gjelder for areal og dybde av vevsvolumet. Samtidig avtar stimuleringsstyrken for vevet med større elektrodeavstand. Det betyr at ved valg av stor elektrodeavstand velges det et stort volum som stimuleres svakere. For å øke stimuleringen må impulsintensiteten økes.

Som retningslinje for valg av elektrodeavstand gjelder følgende:

- best egnet avstand: ca. 5–15 cm,
- under 5 cm blir primært overflatestrukturene sterkt stimulert,
- over 15 cm blir store arealer og dype strukturer svakt stimulert.

Elektrodeplassering i forhold til muskelfiberretningen C

Valg av strømretning skal tilpasses fiberretningen til musklene i det valgte muskellaget. Dersom overflatemusklene skal nås, plasseres elektrodene parallelt med fiberretningen (A–B/C–D). Dersom dype vevslag skal nås, settes elektrodene på tvers av fiberretningen. Til sist kan elektrodene anordnes på tvers, f.eks. A–D/B–C.

Ved smertebehandling (TENS) hvor Digital EMS/TENS brukes med 2 separat regulerbare kanaler og 2 klistreelektroder, anbefales det å plassere elektrodene for en kanal slik at smertepunktet enten ligger mellom elektrodene, eller at ene elektroden ligger på smertepunktet og den andre minst 2–3 cm unna. Elektrodene for den andre kanalen kan brukes for samtidig behandling av et annet smertepunkt, eller sammen med elektroden for den første kanalen for å "omslutte" smerteområdet (på motsatt side). Her er en kryssvis plassering fornuftig.

Tips for massasjefunksjonen: Bruk alltid alle 4 elektrodene for optimal behandling.

For å sikre at elektrodene varer lengst mulig, er det viktig at de kun brukes på ren og mest mulig hår- og fettfri hud. Barber eventuelt bort hår, og vask huden med vann før bruk.

Hvis en elektrode løsner under bruk, settes impulsintensiteten for begge kanalene til laveste trinn. Sett elektroden tilbake på plass, og still inn ønsket impulsintensitet på nytt.

8.8 Egendefinerbare programmer

(gjelder TENS 13–15, EMS 33–35)
Programmene TENS 13–15 og EMS 33–35 kan stilles inn etter egne behov.

Programmet TENS 13

Programmet TENS 13 kan stilles inn individuelt. For dette programmet kan impulsfrekvensen stilles inn fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 250 µs.

1. Plasser elektrodene i ønsket område (for plasseringsforslag se kapittel "8.4 Merknader om elektrodeplassering"), og koble elektrodene til apparatet.
2. Velg programmet TENS 13 som beskrevet i kapittel "8.2 Ta apparatet i bruk" (trinn 3 til trinn 5).
3. Velg ønsket impulsfrekvens med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft valget med **ENTER**-knappen.
4. Velg ønsket impulsbredde med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
5. Velg ønsket behandlingstid med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
6. Bruk venstre og høyre **Λ/V**-innstillingsknapp for å velge ønsket impulsintensitet for henholdsvis **Ch1** og **Ch2**.

Programmet TENS 14

Programmet TENS 14 er et **burst**-program som du kan stille inn individuelt. I dette programmet kjøres ulike impulsrekkefølger. Burst-programmer er egnet for alle bruksteder som skal behandles med vekslende signalmønster (for minst mulig tilvenning). For dette programmet kan impulsbredden stilles inn fra 80 til 250 µs.

1. Plasser elektrodene i ønsket område (for plasseringsforslag se kapittel ”8.4 Merknader om elektrodeplassering”), og koble elektrodene til apparatet.
2. Velg programmet TENS 14 som beskrevet i kapittel ”8.2 Ta apparatet i bruk” (trinn 3 til trinn 5).
3. Velg ønsket impulsbredde med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
4. Velg ønsket behandlingstid med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
5. Bruk venstre og høyre **Λ/V**-innstillingsknapp for å velge ønsket impulsintensitet for henholdsvis **Ch1** og **Ch2**.

Programmet TENS 15

Programmet TENS 15 kan stilles inn individuelt. For dette programmet kan impulsfrekvensen stilles inn fra 1 til 150 Hz. Impulsbredden endrer seg automatisk i løpet av stimuleringsbehandlingen.

1. Plasser elektrodene i ønsket område (for plasseringsforslag se kapittel ”8.4 Merknader om elektrodeplassering”), og koble elektrodene til apparatet.
2. Velg programmet TENS 15 som beskrevet i kapittel ”8.2 Ta apparatet i bruk” (trinn 3 til trinn 5).
3. Velg ønsket impulsfrekvens med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft valget med **ENTER**-knappen.
4. Velg ønsket behandlingstid med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
5. Bruk venstre og høyre **Λ/V**-innstillingsknapp for å velge ønsket impulsintensitet for henholdsvis **Ch1** og **Ch2**.

Programmet EMS 33

Programmet EMS 33 kan stilles inn individuelt. For dette programmet kan impulsfrekvensen stilles inn fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 320 µs.

1. Plasser elektrodene i ønsket område (for plasseringsforslag se kapittel ”8.4 Merknader om elektrodeplassering”), og koble elektrodene til apparatet.
2. Velg programmet EMS 33 som beskrevet i kapittel ”8.2 Ta apparatet i bruk” (trinn 3 til trinn 5).
3. Velg ønsket impulsfrekvens med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft valget med **ENTER**-knappen
4. Velg ønsket impulsbredde med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
5. Velg ønsket behandlingstid med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
6. Bruk venstre og høyre **Λ/V**-innstillingsknapp for å velge ønsket impulsintensitet for henholdsvis **Ch1** og **Ch2**.

Programmet EMS 34

Programmet EMS 34 kan stilles inn individuelt. For dette programmet kan impulsfrekvensen stilles inn fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 450 µs. I tillegg kan du for dette programmet stille inn både arbeidstid og pausetid fra 1 til 30 sekunder separat.

1. Plasser elektrodene i ønsket område (for plasseringsforslag se kapittel ”8.4 Merknader om elektrodeplassering”), og koble elektrodene til apparatet.
2. Velg programmet EMS 34 som beskrevet i kapittel ”8.2 Ta apparatet i bruk” (trinn 3 til trinn 5).
3. Velg ønsket arbeidstid (”on time”) med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
4. Velg ønsket pausetid (”off time”) med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
5. Velg ønsket impulsfrekvens med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft valget med **ENTER**-knappen
6. Velg ønsket impulsbredde med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
7. Velg ønsket behandlingstid med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
8. Bruk venstre og høyre **Λ/V**-innstillingsknapp for å velge ønsket impulsintensitet for henholdsvis **Ch1** og **Ch2**.

Programmet EMS 35

Programmet EMS 35 er et burst-program som du kan tilpasse individuelt. I dette programmet kjøres ulike impulsrekkefølger. Burst-programmer er egnet for alle bruksteder som skal behandles med vekslende signalmønster (for minst

mulig tilvenning). For dette programmet kan impulsfrekvensen stilles inn fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 450 µs. I tillegg kan du for dette programmet stille inn både arbeidstid og pausetid fra 1 til 30 sekunder separat.

1. Plasser elektrodene i ønsket område (for plasseringsforslag se kapittel ”8.4 Merknader om elektrodeplassering”), og koble elektrodene til apparatet.
2. Velg programmet EMS 35 som beskrevet i kapittel ”8.2 Ta apparatet i bruk” (trinn 3 til trinn 5).
3. Velg ønsket arbeidstid (”on time”) med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
4. Velg ønsket pausetid (”off time”) med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
5. Velg ønsket impulsfrekvens med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft valget med **ENTER**-knappen
6. Velg ønsket impulsbredde med innstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
7. Velg ønsket behandlingstid medinnstillingsknappene **Λ/V**, og bekreft med **ENTER**-knappen.
8. Bruk venstre og høyre **Λ/V**-innstillingsknapp for å velge ønsket impulsintensitet for henholdsvis **Ch1** og **Ch2**.

8.9 Doctor’s Function

Doctor’s Function er en spesiell innstilling som du kan bruke for enkelt å hente ditt personlige program. Din individuelle programinnstilling blir straks hentet og aktivert når du slår på apparatet. Dette individuelle programmet kan stilles inn for eksempel i samråd med lege.

Innstilling av Doctor’s Function

- Velg programmet ditt og aktuelle innstillinger, slik det beskrives i kapittel ”8.2 Ta apparatet i bruk”.
- Ved start av stimuleringsbehandlingen er impulsintensiteten fra **Ch1** og **Ch2** stilt inn på 00 som standard. Ennå sendes ingen impulser til elektrodene. Før du kan stille inn ønsket impulsintensitet med innstillingsknappene, må du holde inne knappen **Ch2** **V** i 5 sekunder. Lagring i Doctor’s Function bekreftes ved en lang signaltone.
- Når du slår på igjen apparatet, blir det lagrede programmet i Doctor’s Function hentet direkte.

Slette Doctor’s Function

For å frikoble apparatet slik at andre programmer kan brukes, holder du inne knappen **Ch2** **V** i ca. 5 sekunder. Impulsintensiteten fra **Ch1** og **Ch2** må da være stilt inn på 00. Sletting av Doctor’s Function bekreftes med en lang signaltone.

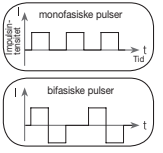
8.10 Behandlingsminne

EM 1 R registrerer behandlingstiden. For å åpne behandlingsminnet slår du på apparatet med PÅ/AV-knappen ⏻ og holder den **Ch2** **Λ** inne i 5 sekunder. På displayet vises den tidligere behandlingstiden. De to øverste sifrene står for minutter, og under vises timene. For å tilbakestille behandlingstiden holder du knappen **Ch2** **V** inne i 5 sekunder. Ved skifte av batteri blir behandlingsminnet automatisk tilbakestilt. Trykk på **MENU-knappen** for å komme tilbake til valg av program, eller slå av apparatet. Info: Behandlingsminnet kan ikke åpnes når Doctor’s Function er aktivert.

8.11 Strømparametere

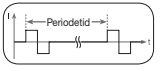
Elektrostimuleringsapparatet arbeider med følgende strøminnstillinger, som alt etter innstilling kan ha ulik effekt på stimuleringsvirkningen:

Impulsform



Beskriver tidsfunksjonen for stimuleringsstrømmen.
Det skilles mellom monofasiske og bifasiske pulsstrømmer. Ved monofasiske pulsstrømmer går strømmen i bare én retning, mens ved bifasiske pulser veksler stimuleringsstrømmen retning.
Digital EMS/TENS har utelukkende bifasiske impulsstrømmer, da de avlaster musklene og fører til lavere muskeltretthet samt sikrere bruk.

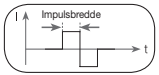
Impulsfrekvens



Frekvensen angir antall enkeltimpulser per sekund i Hz (Hertz). Den kan beregnes som det motsatte av periodetiden. Den aktuelle frekvensen bestemmer hvilke muskeltyper som helst reagerer. Langsomt reagerende fibre skal helst ha lavere impulsfrekvens inntil 15 Hz, mens raskt reagerende fibre stimuleres først ved en frekvens på ca. 35 Hz og oppover. Ved impulser på ca. 45–70 Hz blir det varige spenninger i muskelen, kombinert med raskere muskeltretthet. Høye impulsfrekvenser foretrekkes derfor for trening av hurtigkraft og maksimalkraft.

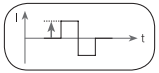
Impulsbredde

Angir varighet av en enkeltimpuls i mikrosekunder. Impulsbredden bestemmer dermed blant annet inntrengningsdybden av strømmen. Generelt er det slik: Større muskelmasse krever større impulsbredde.



Impulsintensitet

Innstilling av intensitetsgrad retter seg etter den subjektive følelsen for den enkelte brukeren. Den styres av flere faktorer, som bruksted, hudtykkelse og elektrodekontakt. Den praktiske innstillingen skal være effektiv, men skal aldri gi ubehagelige følelser som for eksempel smerter på bruksstedet. En lett kribling signaliserer tilstrekkelig stimuleringsenergi, men du må unngå innstillinger som gir smerter.



Ved lang tids bruk kan etterjustering på grunn av tilpasning på bruksstedet over tid være nødvendig.

Syklusstyrt impulsparametervariasjon

I mange tilfeller er det nødvendig med bruk av flere impulsparametere for å dekke hele vevsstrukturen på bruksstedet. I Digital EMS/TENS gjøres dette ved at de foreliggende programmene foretar en automatisk syklisk endring av impulsparameterne. Det forebygger også tretthet i de enkelte muskelgruppene på bruksstedet.

I Digital EMS/TENS finnes det hensiktsmessige forhåndsinnstillinger for strømparameterne. Du kan endre pulsintensiteten når som helst under bruken. I 6 av programmene kan du også selv bestemme ulike parametere for stimuleringen.

9. RENGJØRING OG VEDLIKEHOLD

Klistreelektroder

- For å sikre at klistreevnen til elektrodene holder seg lengst mulig, rengjør elektrodene forsiktig med en fuktig, lofri klut eller rengjør undersiden av elektrodene med lunkent, rennende vann og bank dem tørre etterpå med en lofri klut.

Koble strømledningene fra elektrodene før rengjøring under vann.

- Etter bruk kleber du elektrodene på bærefolien.

Rengjøring av apparatet

- Ta alltid ut batteriene før du rengjør apparatet.
- Antall mulige bruksområder avhenger av omgivelsesforholdene og hudens tilstand. Hvis elektrodene ikke lenger fester seg skikkelig til huden under bruk, må du skifte dem ut.
- Rengjør apparatet med en myk, lett fuktet klut etter bruk. Ved kraftigere tilsmussing kan du fukte kluten med mildt såpevann.
- Ikke bruk kjemisk rengjøringsmiddel eller skuremiddel.

Pass på at det ikke kommer vann inn i apparatet.

Gjenbruk av apparatet

Etter klargjøring kan apparatet brukes på nytt. Klargjøringen omfatter utskifting av behandlingselektrodene og rengjøring av apparatets overflate med en klut som er fuktet lett i såpevann.

Oppbevaring

- Ta batteriene ut av apparatet dersom det ikke skal brukes på lang tid. Lekkasjer fra batteriene kan skade apparatet.
- Unngå skarp knekk på tilkoblingsledningene eller elektrodene.
- Koble tilkoblingsledningene fra elektrodene.
- Klistre elektrodene tilbake på bærefolien etter bruk.
- Oppbevar apparatet på et kjølig og godt ventilert sted.
- Ikke sett tunge gjenstander oppå apparatet.

10. FREMGANGSMÅTE VED PROBLEMER

Apparatet slår seg ikke på ved bruk av PÅ/AV-knappen ⏻. Hva kan du gjøre?

(1) Kontroller at batteriene er satt inn korrekt og har kontakt.
(2) Skift batteriene om nødvendig.
(3) Ta kontakt med kundeservice.

Elektrodene løsner fra batterikroppen. Hva kan du gjøre?

(1) Rengjør den klebrige overflaten på elektrodene med en fuktig, lofri klut. Dersom elektrodene fortsatt ikke sitter godt fast, må de byttes ut.
(2) Rengjør alltid huden før bruk, og unngå å smøre inn huden med krem eller olje før behandling. Barbering kan bidra til å forlenge elektrodenes bruksvarighet.

Det kommer ingen merkbar stimulering. Hva kan du gjøre?
(1) Avbryt programmet ved å trykke på PÅ/AV-knappen ⏻. Kontroller at tilkoblingsledningene er koblet riktig til elektrodene. Forsikre deg om at elektrodene har fast kontakt med behandlingsområdet.
(2) Forviss deg om at tilkoblingspluggen er riktig koblet til apparatet.
(3) Trykk på ⏻ PÅ/AV-knappen for å starte programmet på nytt.
(4) Kontroller plasseringen av elektrodene, og pass på at klistreelektrodene ikke overlapper hverandre.
(5) Øk impulsintensiteten trinnvis.
(6) Batteriene er snart tomme. De må skiftes.

Batterisymbolet vises. Hva kan du gjøre?
Bytt alle batteriene.

Du får en ubehagelig følelse ved elektrodene. Hva kan du gjøre?
(1) Elektrodene er uheldig plassert. Kontroller plasseringen, og plasser eventuelt elektrodene på nytt.
(2) Elektrodene er slitt. Det kan føre til hudirritasjon, fordi det ikke lenger er sikkert du får en jevn strømfordeling over hele flaten. Derfor bør de byttes ut.

Huden i behandlingsområdet blir rød. Hva kan du gjøre?
Avbryt behandlingen straks, og vent til huden er normal igjen. Rødme i huden som raskt avtar igjen, er ufarlig og skyldes kraftigere blodgjennomstrømning på grunn av lokal stimulering.
Dersom hudirritasjonen er varig eller det oppstår kløe og betennelse, må du kontakte lege før videre bruk. Eventuelt kan årsaken være allergi mot klistreflaten.

11. AVHENDING



Av hensyn til miljøet skal apparatet etter endt levetid ikke kasseres sammen med vanlig husholdningsavfall. Apparatet kan leveres til et lokalt innsamlingssted. Apparatet skal avfallshåndteres i henhold til EU-direktivet om elektrisk og elektronisk avfall – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Hvis du har spørsmål angående dette, kan du henvende deg til de kommunale myndighetene som har ansvar for avfallshåndteringen.
Batterier skal ikke kastes i husholdningsavfallet. De kan inneholde giftige tungmetaller og skal behandles som spesialavfall.

Du finner følgende tegn på batterier som inneholder skadelige stoffer:
Pb = Batteriet inneholder bly,
Cd = Batteriet inneholder kadmium,
Hg = Batteriet inneholder kvikksølv.



12. SUPPLERINGSARTIKLER OG RESERVEDELER

Du kan bestille følgende reservedeler direkte fra kundeservice:

Betegnelse	Artikkel- eller bestillingsnummer
8 x klistreelektroder (45 x 45 mm)	Mat.nr. 725.648 (art.nr. 661.02)
4 x klistreelektroder (50 x 100 mm)	Mat.nr. 725.649 (art.nr. 661.01)

13. TEKNISKE DATA

Navn og modell	EM 1 R
Type	EM 49
Utgangskurveform	bifasiske firkantimpulser
Pulsvarighet	50–450 µs
Impulsfrekvens	1–150 Hz
Utgangsspenning	maks. 100 Vpp (for 500 ohm)
Utgangsstrøm	maks. 200 mApp (for 500 ohm)
Strømforsyning	3 x AAA-batterier (LR03)
Behandlingstid	kan stilles inn fra 5 til 100 minutter
Intensitet	kan stilles inn fra 0 til 50
Driftsbetingelser	5–40 °C (41–104 °F) ved en relativ luftfuktighet på 15-90 %
Oppbevaringsbetingelser	0–40 °C (32–104 °F) ved en relativ luftfuktighet på inntil 90 %
Transportbetingelser	-25 – 70 °C (-4 °F – 140 °F) ved relativ fuktighet på inntil 90 %
Dimensjoner	6,3 x 13,2 x 2,7 mm (ink. belteklemme)
Vekt	83 g (ink. belteklemme, uten batterier), 117 g (ink. belteklemme og batterier)

Høydegrense for bruk	3000 m
Maksimalt tillatt atmosfæretrykk	700–1060 hPa

Serienummeret står på apparatet eller i batterirommet.

Merk: Hvis spesifikasjonene ikke overholdes, kan det ikke garanteres at apparatet vil fungere korrekt!
Vi forbeholder oss retten til å foreta tekniske endringer for å forbedre og videreutvikle produktet.
Dette apparatet oppfyller kravene i de europeiske standardene EN 60601-1 og EN 60601-1-2 (samsvar med IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) og er underlagt spesielle tiltak med hensyn til elektromagnetisk kompatibilitet. Bærbart og mobilt HF-kommunikasjonsutstyr kan påvirke dette apparatet.
Kontakt kundeservice for nærmere informasjon.
Apparatet er i samsvar med de relevante nasjonale forskriftene.
Til dette apparatet kreves det ikke funksjonskontroll eller opplæring iht. forordning om operatører av medisinske produkter (MPBetreibV). Det er heller ikke påkrevd med gjennomføring av sikkerhetstekniske kontroller iht. forordning om operatører av medisinske produkter.

Varsler om elektromagnetisk kompatibilitet

- Apparatet er beregnet for drift i alle omgivelser som er oppført i denne bruksanvisningen, inkludert i hjemmet.
- I nærheten av elektromagnetisk støy kan apparatet under visse omstendigheter bare brukes i begrenset omfang. Som følge av dette kan det f.eks. forekomme feilmeldinger, eller at displayet/apparatet svikter.
- Unngå bruk av apparatet rett ved siden av andre apparater, eller med andre apparater i stablet form. Dette kan føre til feilfunksjoner. Hvis det likevel er nødvendig å bruke apparatet som beskrevet ovenfor, må både dette apparatet og de andre apparatene observeres, slik at man kan være sikker på at de fungerer som de skal.
- Bruk av annet tilbehør enn det som er definert eller stilt til rådighet av produsenten av apparatet, kan føre til økt elektromagnetisk støy eller redusert elektromagnetisk støymotstand samt feil bruksmåte.
- Dersom dette ignoreres, er det fare for at apparatet ikke virker som det skal.
- Hold bærbart RF-kommunikasjonsutstyr (inkludert periferiutstyr som f.eks. antennekabler eller eksterne antenner) minst 30 cm unna alle deler av apparatet, inkludert alle kabler som inngår i forpakningen.

14. GARANTI/SERVICE

Du finner detaljert informasjon om garantien og garantivilkårene på det medfølgende garantiarket.

Merknad om rapportering av hendelser

For brukere/pasienter i EU og identiske reguleringssystemer gjelder følgende: Hvis det skulle oppstå en alvorlig hendelse under eller på grunn av bruken av produktet, skal dette rapporteres til produsenten og/eller dennes autoriserte representant samt respektive nasjonale myndighet i landet der brukeren/pasienten befinner seg.

Med forbehold om feil og endringer

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ja noudata siinä annettuja ohjeita. Säilytä käyttöohje myöhempää tarvetta ja muita käyttäjiä varten.

SISÄLLYSLUETTELO

1. Pakkauksen sisältö 158
2. Tietoa tuotteesta 158
3. Merkkien selitykset....159
4. Tarkoituksenmukainen käyttö....160
5. Yleisiä varoituksia....161
6. Laitteen kuvaus 163
7. Käyttöönotto....163
8. Käyttö 163
   - 8.1 Käyttöön liittyviä neuvoja....163
   - 8.2 Käytön aloittaminen 163
   - 8.3 Ohjelmien yleiskuvaus....164
   - 8.4 TENS-ohjelmataulukko 164
   - 8.5 EMS-ohjelmataulukko....164
   - 8.6 Hierontaohjelmataulukko 165
   - 8.7 Elektrodien asetteluohjeet....166
   - 8.8 Yksilöllisesti säädettävät ohjelmat 166
   - 8.9 Doctor's Function -toiminto 168
   - 8.10 Hoitomuisti....168
   - 8.11 Virtaparametrit 168
9. Puhdistus ja hoito....169
10. Ongelmien ratkaisu....170
11. Hävittäminen 170
12. Lisävarusteet ja varaosat....170
13. Tekniset tiedot 170
14. Takuu/huolto....171

1. PAKKAUKSEN SISÄLTÖ

Tarkista, että pakkauksen sisältö on ulkoisesti vahingoittumaton ja että toimitus sisältää kaikki osat. Varmista ennen käyttöä, ettei laitteessa ja/tai lisävarusteissa ole näkyviä vaurioita ja että kaikki pakkausmateriaalit on poistettu. Jos olet epävarma laitteen kunnosta, älä käytä laitetta. Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai ilmoitettuun asiakaspalveluosoitteeseen. **A**

A 1 x digitaalinen EMS/TENS-laite (sis. vyöpidikkeen)

B 2 x liitäntäjohto

C 4 x itsekiinnittyvä elektrodi (45 x 45 mm)

D 3 x AAA-paristo

E 1 x säilytyspussi

2. TIETOA TUOTTEESTA

Mikä on digitaalinen EMS/TENS ja mihin se pystyy?

Digitaalinen EMS/TENS on sähköstimulaatiolaite. Siinä on kolme perustoimintoa, joita voidaan käyttää samanaikaisesti:

1. hermoratojen sähköinen stimulaatio (TENS)
2. lihaskudosten sähköinen stimulaatio (EMS)
3. hieronta sähkösignaalien avulla.

Laitteessa on kaksi itsenäistä stimulointikanavaa ja neljä itsekiinnittyvää tarraelektrodia. Laitteen monipuolisten toimintojen avulla voidaan parantaa yleistä hyvinvointia, lievittää kipua, ylläpitää kuntoa, rentoutua, kuntouttaa lihaksia ja ehkäistä väsymystä. Voit valita joko esiasetetuista ohjelmista tai määrittää sopivan ohjelman itse omien tarpeidesi mukaisesti.
Sähköstimulaatiolaitteiden vaikutus perustuu kehon omien impulssien jäljittelyyn ja niiden lähettämiseen elektrodien avulla ihon kautta hermo- ja lihassyihin.

Elektrodit voidaan kiinnittää useisiin kehon osiin, sillä sähköimpulssit ovat vaarattomia ja käytännöllisesti katsoen kivuttomia. Joidenkin hoitojen yhteydessä saatat tuntea ainoastaan pientä kihelmöintiä tai värinää. Kudokseen lähetetyt sähköimpulssit vaikuttavat ärsykkeiden siirtoon hermoradoissa samoin kuin hoidettavan alueen hermosolmukkeisiin ja lihasryhmiin.
Lihaskudosten sähköstimulaatio (EMS) on laajalle levinnyt ja yleisesti tunnustettu menetelmä, jota on käytetty jo vuosia urheilu- ja kuntoutuslääketieteessä. Sähköstimulaation vaikutukset voidaan havaita yleensä vasta säännöllisen käytön jälkeen. Sähköstimulaatio ei korvaa lihasten säännöllistä harjoittamista vaan täydentää sitä.

Tietoa TENS-toiminnosta

TENS, transkutaaninen sähköinen hermostimulaatio, on hermojen sähköistä stimulointia ihon läpi. TENS on kliinisesti todistettu, tehokas, ei-lääkkeellinen ja oikein käytettynä haittavaikutukseton tapa hoitaa eri syistä johtuvia kipuja. Sen avulla myös itsehoito on helppoa. Kipua lievittävä (tukahduttava) vaikutus saavutetaan muun muassa ehkäisemällä kivun säteilyä hermosyissä (erityisesti suurtaajuisten impulssien avulla) sekä lisäämällä kehon omien endorfiinien eritystä, mikä vaikuttaa keskushermostoon ja vähentää siten kivun tunnetta. Menetelmä on tieteellisesti todistettu ja lääketieteellisesti hyväksytty. Hoitavan lääkärin on selvitettävä jokainen taudinkuva, jonka hoidossa on mielekästä käyttää TENS-tekniikkaa. Hän antaa sinulle myös tietoa TENS-itsehoidon eduista.

Tietoa EMS-toiminnosta

Urheilun ja kuntoharjoittelun saralla lihaskudosten sähköstimulaatiota (EMS) käytetään muun muassa perinteisen lihasharjoittelun täydennyksenä parantamaan lihasryhmien suorituskykyä ja muokkaamaan kehon mittasuhteita haluttujen esteettisten tulosten mukaisesti. EMS:ää voidaan käyttää kahteen eri tarkoitukseen. Ensinnäkin sitä voidaan käyttää lihaksiston tavoitteelliseen vahvistamiseen (aktivoiva käyttö) sekä toisaalta lihaksiston rentouttamiseen ja virkistämiseen (rentouttava käyttö).

Tietoa HIERONTA-toiminnosta

Laitteeseen on lisäksi integroitu hierontateknologia, jonka avulla voidaan vähentää lihasjännityksiä ja lievittää lihasväsymystä. Hierontaohjelma muistuttaa oikeaa hierontaa. Tässä ohjeessa kuvattujen elektrodien asetteluehdotusten ja ohjelmataulukoiden avulla voit nopeasti ja helposti selvittää kuhunkin hoitotarkoitukseen (kyseisen kehonosan mukaan) ja haluttuun lopputulokseen sopivan asetuksen. Digitaalisen EMS/TENS-laitteen kahden erillisesti säädettävän kanavan avulla voit asettaa impulssien voimakkuuden toisistaan riippumattomasti kahteen hoidettavaan kehonosaan sopivaksi. Voit esimerkiksi stimuloida kehon kummankin puolen tai tasapuolisesti suuria kudosalueita. Koska kanavien virran voimakkuus voidaan asettaa erikseen, voit käsitellä samanaikaisesti kahta eri kehonosaa. Näin säästät aikaa peräkkäisiin yksittäishoitoihin verrattuna.

3. MERKKIEN SELITYKSET

Laitteessa sekä sen käyttöohjeessa, pakkauksessa ja tyyppikilvessä käytetään seuraavia symboleita:

	**Varoitus** Varoitus loukkaantumisvaaroista tai terveyttä uhkaavista vaaroista
	**Huomio** Turvallisuusohje mahdollisista laitteelle/lisävarusteille aiheutuvista vaurioista
	**Tuotetiedot** Huomautus tärkeistä tiedoista
	**Noudata ohjetta** Lue ohje ennen työskentelyn aloittamista ja/tai laitteiden tai koneiden käyttöä
	Laite on suojattu läpimitaltaan ≥12,5 mm olevilta vierailta esineiltä ja viistosti tippuvalta vedeltä
	Sarjanumero
	BF-tyypin käyttöosa
	(Sähkö)laitetta ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen seassa
	Vaarallisia aineita sisältäviä paristoja ja akkuja ei saa hävittää talousjätteen seassa
	**CE-merkintä** Tämä tuote täyttää voimassa olevien eurooppalaisten ja kansallisten määräysten vaatimukset.
	Valmistaja
	Valmistuspäivä

	Laite voi antaa yli 10 mA:n tehollisen lähtövirran, kunkin 5 sekunnin jakson keskiarvona.
B A	Pakkausmateriaalin tunnistusmerkintä. A = materiaalin lyhenne, B = materiaalinumero: 1–7 = muovit, 20–22 = paperi ja pahvi
RECYCLE	Irrota pakkauksen osat tuotteesta ja hävitä ne paikallisten määräysten mukaisesti.
	Kosteusalue
	Lämpötila-alue
MD	Lääkinnällinen laite
	Henkilöt, joilla on lääketieteellinen implantti (esim. sydämentahdistin), eivät saa käyttää laitetta. Implantin toiminta saattaa häiriintyä.
REF	Tuotenumero
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Yksilöllinen laitetunniste
#	Tyyppinumero

4. TARKOITUKSENMUKAINEN KÄYTTÖ

TENS

Käyttötarkoitus TENS/EMS

Laite on tarkoitettu TENS-tekniikalla (transkutaanisella hermojen stimuloinnilla) suoritettavaan kivunhoitoon. Laitetta voidaan käyttää muuhun kuin lääkinnälliseen tarkoitukseen EMS-teknologian (lihaskudosten sähköstimulaatio) avulla lihasten vahvistamiseen, palauttamiseen ja rentouttavaan hierontaan.

Kohderyhmä TENS/EMS

Tämä laite on tarkoitettu henkilökohtaiseen käyttöön kotiympäristössä, ei ammattimaisessa terveydenhoitolaitoksessa. Käyttö soveltuu periaatteessa kaikille aikuisille henkilöille, joilla ei ole vasta-aiheita.

Kliininen hyöty

Eri syistä johtuvien kipujen hoito

Ei-kliininen hyöty

- lihasharjoittelu kestävyyssuorituksen parantamiseksi ja/tai
- lihasharjoittelu tiettyjen lihasten tai lihasryhmien vahvistamisen tueksi, jotta saavutetaan haluttuja muutoksia kehon mittasuhteissa
- lihasten palautumisen nopeuttaminen vaativan liikuntasuorituksen jälkeen (esim. maraton)
- lihasväsymyksen lievittäminen
- lihasrentoutus lihasjännityksen laukaisemiseksi.

Käyttöaiheet

- selkäkipu – kipua levossa ja rasituksessa
- nivelkipu – lepo- ja rasituskipu
- hermosärky, mukaan lukien fantomikipu
- kuukautiskrampit
- verenkiertohäiriöiden aiheuttama kipu – lepo- ja rasituskipu
- päänsärky
- tuki- ja liikuntaelinten vammojen aiheuttama kipu – lepo- ja rasituskipu
- eri syistä johtuva krooninen kipu – lepo- ja rasituskipu

Vasta-aiheet

- jos sinulla on implantoitu sähköinen laite (esim. sydämentahdistin)
- metalli-implantit
- jos käytät insuliinipumppua
- jos sinulla on korkea kuume (esim. > 39 °C)
- jos sinulla on tunnettuja tai akuutteja rytmihäiriöitä tai muita sydämen impulssi- ja johtumishäiriöitä
- jos sinulla on kouristelusairauksia (esim. epilepsia)
- jos potilas on raskaana
- jos potilaalla on syöpä
- jos sinulle on tehty leikkaus, jonka jälkeen voimakkaat lihassupistukset voivat hidastaa paranemisprosessia
- Laitetta ei saa koskaan käyttää sydämen lähellä:

stimulaatioelektrodeja ei saa asettaa rintakehän etuosaan (kylkiluiden ja rintalastan alue), etenkään kummankaan rintalihaksen päälle, sillä se voi lisätä kammiovärinän riskiä ja aiheuttaa sydämenpysähdyksen
- pääkallon luuston tai suun, kurkun tai kurkunpään alueella
- kaulan/kaulavaltimon alueella
- sukupuolielinten alueella
- akuutisti tai kroonisesti sairaalla (loukkaantuneella tai ärtyneellä) iholla (esim. tulehtunut iho – kivulias tai kivuton, punoittava iho, ihottuma, esim. allergiat, palovammat, mustelmat, turvotus, avohaavat ja paranevat haavat sekä leikkauksen jälkeiset arvet, jotka voivat haitata paranemista)
- samanaikaisesti kirurgisten suurtaajuuslaitteiden kanssa
- jos sinulla on akuutti tai krooninen vatsa- tai suolistosairaus
- jos tiedät olevasi allerginen elektrodin materiaalille.

⚠ VAROITUS! HAITTAVAIKUTUKSET

- ihoärsytys
- paineen tunne elektrodin kohdalla
- ihon lievä punoitus, polttelu ja kipu hoidon jälkeen
- parestesia
- epämukavuus
- uneliaisuus
- lihasvärinät
- kireydet
- päänsärky
- runsas kuukautisvuoto
- allergiset tulehdusreaktiot komponenteille

5. YLEISIÄ VAROITUKSIA

⚠ YLEISIÄ VAROITUKSIA

Laitteen käyttö ei korvaa lääkärin määräämää tai antamaa hoitoa. Keskustele siksi aina ensin lääkärisi kanssa, jos sinulla on jonkinlaista kipua tai sairauden tunnetta! Keskustele ennen laitteen käyttöä hoitavan lääkärin kanssa, jos:

- sinulla on akuutti sairaus, erityisesti epäilty tai todettu korkea verenpaine, verenhyytymishäiriö, alttius tromboembolisille sairauksille tai pahanlaatuinen kasvain
- sinulla on jokin ihosairaus
- sinulla on selvittämättömiä kroonisia kiputiloja kehon alueesta riippumatta
- sinulla on diabetes
- sinulla on jokin aistimiskykyihin liittyvä häiriö, johon liittyy heikentynyt kivun aistiminen (esim. aineenvaihduntahäiriö)
- saat samanaikaisesti lääketieteellisiä hoitoja
- sinulla on stimulaatiohoidosta johtuvia vaivoja
- sinulla on jatkuvaa ihoärsytystä, joka johtuu pitkäaikaisesta elektrodistimulaatiosta samassa kohdassa.

Käytä digitaalista EMS/TENS-laitetta ainoastaan:

- ihmisille
- siihen käyttötarkoitukseen, johon se on kehitetty ja tässä käyttöohjeessa ilmoitetulla tavalla. Laitteen epäasianmukainen käyttö voi olla vaarallista
- ulkoisesti
- mukana toimitettujen ja jälkikäteen tilattujen alkuperäisten varaosien kanssa, sillä muuten takuu raukeaa.
- yksityiseen/kotikäyttöön – laitetta ei ole tarkoitettu kaupalliseen käyttöön.

⚠ Yleiset varotoimet

- Henkilöt, jotka eivät pysty käyttämään laitetta turvallisesti fyysisen, aistien tai henkisen kehittymättömyyden, kokemattomuutensa ja/tai tietämättömyytensä takia, eivät saa käyttää laitetta ilman vastuullisen henkilön valvontaa ja opastusta.
- Ei saa käyttää alkoholin, huumeiden tai tajunnan hämärtymistä aiheuttavien lääkkeiden käytön jälkeen.
- Lapset eivät saa leikkiä laitteella.
- Älä käytä kosteissa ympäristöissä, esim. kylpyhuoneessa tai kylvyssä tai suihkussa.
- Irrota elektrodit aina varovasti iholta, jottei iho vahingoitu. Ihon yliherkkyys on kuitenkin harvinaista.
- Pidä laite etäällä lämmönlähteistä äläkä käytä sitä lyhyt- tai mikroaaltolaitteiden (esimerkiksi matkapuhelimien) lähellä (~1 m), sillä seurauksena voi olla epämiellyttäviä virtapiikkejä.
- Älä jätä laitetta suoraan auringonvaloon äläkä altista sitä korkeille lämpötiloille.
- Suojaa laite iskuilta, pölyltä, lialta ja kosteudelta.
- Älä upota laitetta koskaan veteen tai muihin nesteisiin.
- Laite soveltuu henkilökohtaiseen käyttöön.

- Elektrodeja saa käyttää hygieniasyistä vain yksi henkilö.
- Jos laite ei toimi oikein tai jos käytön yhteydessä ilmenee huonovointisuutta tai kipua, lopeta laitteen käyttö välittömästi.
- Tahattomien ärsytysten välttämiseksi laite ja sen kanava pitää kytkeä pois päältä ennen elektrodien irrottamista tai vaihtamista.
- Älä tee elektrodeihin muutoksia (esimerkiksi leikkaamalla). Se nostaa virrantiheyttä ja voi olla vaarallista (suositeltava elektrodien enimmäislähtövirta on 9 mA/cm^2; erityistä tarkkaavaisuutta vaaditaan, jos tehollinen virrantiheys ylittää 2 mA/cm^2).
- Varmista, että elektrodit ovat kokonaan ihoon kosketuksissa.
- Elektrodien kuluminen voi aiheuttaa ihoärsytystä, koska virta ei jakaudu enää tasaisesti koko alueelle. Siksi elektrodit on vaihdettava säännöllisesti.
- Älä käytä nukkuessasi, ajoneuvoa ajaessasi tai koneita käyttäessäsi.
- Älä käytä tilanteissa, joissa ennakoimattomat reaktiot (esimerkiksi voimakkaat lihassupistukset pienestä intensiteetistä huolimatta) voivat olla vaarallisia.
- Varmista, etteivät metalliesineet, kuten vyönsoljet tai kaulaketjut, joudu stimulaation aikana kosketuksiin elektrodien kanssa. Jos käsiteltävällä alueella on koruja tai lävistyksiä (esim. napalävistys), ne on poistettava ennen laitteen käyttöä paikallisten palovammojen välttämiseksi.
- Pidä laite poissa lasten ulottuvilta mahdollisten vaarojen välttämiseksi.
- Älä sekoita kontakteilla varustettuja elektrodijohtoja kuulokkeiden tai minkään muun laitteen johtoihin. Älä liitä elektrodeja muihin laitteisiin.
- Älä käytä laitetta samanaikaisesti muiden kehoon sähköimpulsseja lähettävien laitteiden kanssa.
- Älä käytä laitetta helposti syttyvien aineiden, kaasujen tai räjähdysaineiden lähellä.
- Älä käytä laitteessa ladattavia paristoja vaan ainoastaan samantyyppisiä paristoja.
- Ole käytön ensimmäiset minuutit istuma- tai makuuasennossa, jotta harvinaiset vagaaliset reaktiot (heikotuksen tunne) eivät aiheuta tarpeetonta loukkaantumisvaaraa. Jos heikotuksen tunnetta ilmenee, sammuta laite välittömästi ja nosta jalat ylös (noin 5–10 minuutiksi).
- Älä levitä iholle rasvaisia voiteita ennen laitteen käyttöä, sillä ne kuluttavat elektrodeja merkittävästi. Lisäksi voiteet saattavat aiheuttaa epämiellyttäviä virtapiikkejä.
- Pidä pakkausmateriaalit lasten ulottumattomissa (tukehtumisvaara!).
- Säilytä laite kuivassa paikassa (käytä vain sisätiloissa). Laite on suojattava kosteudelta ja vedeltä tulipalon ja/tai sähköiskun vaaran välttämiseksi.

Vauriot

- Älä käytä vaurioitunutta laitetta. Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai ilmoitettuun asiakaspalvelupisteeseen.
- Laitteen tehokkaan toiminnan varmistamiseksi laitetta ei saa pudottaa eikä purkaa.
- Tarkasta laite kulumien ja vaurioiden varalta. Lopeta laitteen käyttö, jos se on kulunut tai vaurioitunut tai sitä on käytetty epäasianmukaisesti. Palauta laite valmistajalle tai jälleenmyyjälle.
- Sammuta laite välittömästi, jos se on viallinen tai siinä ilmenee toimintahäiriöitä.
- Älä missään tapauksessa yritä avata tai korjata laitetta itse. Korjauksia saa tehdä vain asiakaspalvelu tai valtuutettu jälleenmyyjä. Tämän ohjeen laiminlyönti johtaa takuun raukeamiseen.
- Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen epäasianmukaisesta tai vääränlaisesta käytöstä.

Akkujen käsittelyyn liittyvät toimenpiteet

- Jos paristosta vuotava neste joutuu kosketuksiin ihon tai silmien kanssa, huuhtele altistunut kohta vedellä ja hakeudu lääkäriin.
- Nielemisvaara! Pienet lapset voivat nielaista pariston ja tukehtua. Säilytä paristot poissa pienten lasten ulottuvilta!
- Tarkista napaisuusmerkinnät plus (+) ja miinus (–).
- Jos paristosta on vuotanut nestettä, käytä suojakäsineitä ja puhdista paristolokero kuivalla liinalla.
- Älä altista paristoja liialliselle lämmölle.
- Räjähdysvaara! Paristoja ei saa heittää tuleen.
- Paristoja ei saa ladata eikä kytkeä oikosulkuun.
- Poista paristot paristolokerosta, jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan.
- Käytä aina samanlaisia tai samantyyppisiä paristoja.
- Vaihda kaikki paristot aina samanaikaisesti.
- Älä käytä ladattavia paristoja!
- Paristoja ei saa purkaa, avata eikä rikkoa.

6. LAITTEEN KUVAUS

Painikkeet:

Asianomaiset piirustukset ovat sivulla 4.

1 Virtapainike ⏻

2 **ENTER**-painike

3 Asetuspainikkeet (Ch1 ∧/∨ vasen, Ch2 ∧/∨ oikea)

4 **MENU**-painike

5 Painikelukitus

Näyttö (koko näyttö):

6 Valikko TENS / EMS / MASSAGE

7 Ohjelman numero

8 Impulssin voimakkuus, kanava 2 (Ch2)

9 Elektrodien asettelun ilmaisin

10 Impulssin voimakkuus, kanava 1 (Ch1)

11 Paristojen alhainen varaustaso

12 Painikelukitus

13 Taajuuden (Hz) ja pulssin leveyden (µs) näyttö

14 Ajastintoiminto (jäljellä olevan ajan osoitin) tai hoitoaika

7. KÄYTTÖÖNOTTO

1. Irrota vyöpidike laitteesta, jos se on siihen kiinnitettynä.
2. Paina laitteen takapuolella olevaa paristolokeron kantta ja työnnä sitä alaspäin.
3. Aseta laitteeseen kolme 1,5 V:n AAA-alkaliparistoa. Varmista, että asetat paristot lokeroon napaisuusmerkintöjen mukaisesti.
4. Sulje paristolokeron kansi huolellisesti B 1.
5. Kiinnitä tarvittaessa vyöpidike uudelleen.
6. Liitä liitäntäjohto elektrodeihin B 2.

Elektrodien klipsikiinnityksen ansiosta yhdistäminen on helppoa.

7. Työnnä liitäntäjohdon pistoke laitteen yläosassa olevaan liitäntään B 3.
8. Älä vedä johdoista äläkä kierrä tai taita niitä B 4.

Ota huomioon, että paristonvaihdon tai -poiston yhteydessä kaikki asetukset palautuvat tehdasasetuksiin.

8. KÄYTTÖ

8.1 Käyttöön liittyviä neuvoja

- Kun laitetta ei käytetä minuuttiin, se sammuu automaattisesti (virrankatkaisuautomatiikka). Kun laite käynnistetään uudelleen, valikon LCD-näyttö tulee näkyviin ja viimeksi käytetty valikko vilkkuu.
- Sallittua painiketta painettaessa kuuluu lyhyt merkkiääni ja kiellettyä painiketta painettaessa kuuluu kaksi lyhyttä merkkiääntä.
- Voit keskeyttää (tauottaa) stimulaation milloin tahansa painamalla lyhyesti virtapainiketta ⏻. Jatka stimulointia valitsemalla uudelleen haluamasi impulssin voimakkuus.

8.2 Käytön aloittaminen

Vaihe 1: Valitse ohjelmataulukoista (katso luku 8.3 Ohjelmien yleiskuvaus) käyttötarkoitukseesi sopiva ohjelma.

Vaihe 2: Asettele elektrodit hoidettavalle alueelle (katso asetteluehdotukset luvusta 8.4 Elektrodien asetteluohjeet) ja liitä ne laitteeseen.

Vaihe 3: Käynnistä laite painamalla virtapainiketta ⏻.

Vaihe 4: Painamalla **MENU**-painiketta liikut valikoissa TENS / EMS / MASSAGE ja painamalla **ENTER**-painiketta vahvistat valintasi.

Vaihe 5: Valitse ∧/∨-asetuspainikkeilla haluamasi ohjelman numero ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta. Stimulaatiohoidon alussa kanavien Ch1 ja Ch2 impulssin voimakkuudeksi on asetettu vakioarvo 00. Elektrodeihin ei vielä välity impulsseja.

Vaihe 6: Valitse vasemmalla ja oikealla ∧/∨-asetuspainikkeella haluamasi impulssin voimakkuus kanaville Ch1 ja Ch2. Näytöllä oleva impulssin voimakkuuden ilmaisin näyttää valitun voimakkuuden.

YLEISTÄ TIETOA

Kun haluat palata edelliseen valikkoon, paina **MENU**-painiketta. Pitämällä **ENTER**-painiketta painettuna voit ohittaa yksittäisten asetusten säädöt ja aloittaa stimulaatiohoidon heti.

Painikelukitus

Painikkeiden lukitus estää näppäinten painamisen vahingossa (ohjelma voidaan keskeyttää turvallisuussyistä myös silloin, kun painikelukitus on käytössä).

1. Lukitse painikkeet painamalla -painiketta noin 3 sekunnin ajan, kunnes symboli näkyy näytöllä.
2. Avaa lukitus painamalla -painiketta uudelleen noin 3 sekunnin ajan, kunnes symboli ei enää näy näytöllä.

8.3 Ohjelmien yleiskuvaus

Digitaalisessa EMS/TENS-laitteessa on yli 70 ohjelmaa:

- 15 TENS-ohjelmaa
- 35 EMS-ohjelmaa
- 20 Hierontaohjelmaa

Kaikissa ohjelmissa voit halutessasi säätää erikseen impulssin voimakkuuden kummallekin kanavalle.
Lisäksi voit asettaa TENS-ohjelmille 13–15 ja EMS-ohjelmille 33–35 eri ominaisuuksia mukauttaaksesi stimulaation tehon käyttökohteen mukaan.

8.4 TENS-ohjelmataulukko

Ohjelma-nro	Suositeltavat käyttöalueet, käyttöaiheet	Kesto (min)	Mahdollinen elektrodien asettelu
1	Yläraajakivut 1	30	12–17
2	Yläraajakivut 2	30	12–17
3	Alaraajakivut	30	23–27
4	Nilkkakivut	30	28
5	Olkapääkivut	30	1–4
6	Selkäkipu	30	4–11
7	Pakara- ja takareisikivut	30	22, 23
8	Kivunlievitys 1	30	1–28
9	Kivunlievitys 2	30	1–28
10	Endorfiininen vaikutus (burst)	30	1–28
11	Kivunlievitys 3	30	1–28
12	Kivunlievitys – krooninen kipu	30	1–28

TENS-ohjelmat 13–15 voidaan asettaa yksilöllisesti (katso luku Yksilöllisesti säädettävät ohjelmat). Katso vinkkejä elektrodien oikeaan asetteluun luvusta Elektrodien asetteluohjeet.

8.5 EMS-ohjelmataulukko

Ohjelma-nro	Suositeltavat käyttöalueet, käyttöaiheet	Kesto (min)	Mahdollinen elektrodien asettelu
1	Lämmittely	30	1–27
2	Kapillarisaatio	30	1–27
3	Olkavarren lihasten vahvistus	30	12–15
4	Olkavarren lihasten voiman maksimointi	30	12–15
5	Olkavarren lihasten räjähtävä voima	30	12–15
6	Olkavarren lihasten jäntevyys	30	12–15
7	Olkavarren lihasten muotoilu	30	12–15
8	Kyynärvarren lihasten jäntevyys	30	16–17
9	Kyynärvarren lihasten voiman maksimointi	30	16–17
10	Kyynärvarren lihasten muotoilu	30	16–17

Ohjelma-nro	Suositeltavat käyttöalueet, käyttöaiheet	Kesto (min)	Mahdollinen elektrodien asettelu
11	Vatsalihasten jäntevyys	30	18–20
12	Vatsalihasten voiman maksimointi	30	18–20
13	Vatsalihasten muotoilu	30	18–20
14	Vatsalihasten kiinteytys	30	18–20
15	Reisilihasten vahvistus	30	23, 24
16	Reisilihasten voiman maksimointi	30	23, 24
17	Reisilihasten räjähtävä voima	30	23, 24
18	Reisilihasten muotoilu	30	23, 24
19	Reisilihasten kiinteytys	30	23, 24
20	Säärilihasten vahvistus	30	26, 27
21	Säärilihasten voiman maksimointi	30	26, 27
22	Säärilihasten räjähtävä voima	30	26, 27
23	Säärilihasten muotoilu	30	26, 27
24	Säärilihasten kiinteytys	30	26, 27
25	Hartialihasten vahvistus	30	1–4
26	Hartialihasten voiman maksimointi	30	1–4
27	Hartialihasten jäntevyys	30	1–4
28	Selkälihasten vahvistus	30	4–11
29	Selkälihasten voiman maksimointi	30	4–11
30	Pakaralihasten jäntevyys	30	22
31	Pakaralihasten vahvistus	30	22
32	Pakaralihasten voiman maksi-mointi	30	22

EMS-ohjelmat 33–35 voidaan asettaa yksilöllisesti (katso luku Yksilöllisesti säädettävät ohjelmat). Katso vinkkejä elektrodien oikeaan asetteluun luvusta Elektrodien asetteluohjeet.

8.6 Hierontaohjelmataulukko

Ohjelma-nro	Suositeltavat käyttöalueet, käyttöaiheet	Kesto (min)	Mahdollinen elektrodien asettelu
1	Taputushieronta 1	20	1–28
2	Taputushieronta 2		
3	Taputushieronta 3		
4	Peukalohieronta 1		
5	Peukalohieronta 2		
6	Paineluhieronta		
7	Rentouttava hieronta 1		
8	Rentouttava hieronta 2		
9	Rentouttava hieronta 3		
10	Rentouttava hieronta 4		
11	Spa-hieronta 1		
12	Spa-hieronta 2		
13	Spa-hieronta 3		
14	Spa-hieronta 4		
15	Spa-hieronta 5		
16	Spa-hieronta 6		
17	Spa-hieronta 7		
18	Jännitystiloja poistava hieronta 1		
19	Jännitystiloja poistava hieronta 2		
20	Jännitystiloja poistava hieronta 3		

Huomautus: Noudata elektrodien sijoittelussa luvussa 8.4 annettuja ohjeita.

⚠ VAROITUS!

Elektrodeja ei saa käyttää rintakehän etuseinämässä. Vasenta ja oikeaa suurta rintalihasta ei näin ollen saa hieroa.

8.7 Elektrodien asetteluohjeet

Asianomaiset piirustukset ovat sivulla 5.

Elektrodien järkevällä asettelulla on tärkeä merkitys stimulaatiohoidon onnistumisen kannalta.
Suosittelemme keskustelemaan lääkärin kanssa elektrodien asettelupaikoista, jotta saat hoidosta parhaan hyödyn.

Näytössä näkyvän hahmon on tarkoitus helpottaa elektrodien asettelua.
Noudata elektrodien asettelussa seuraavia ohjeita:

Elektrodien välinen etäisyys

Mitä kauemmaksi elektrodit asetellaan toisistaan, sitä enemmän kudosta stimuloidaan. Tämä koskee sekä kudosaluetta että -syvyyttä. Samanaikaisesti suuret elektrodien väliset etäisyydet heikentävät stimulaation vahvuutta. Jos siis elektrodit asetellaan kauas toisistaan, stimulaatiota tapahtuu suuremmalla alueella, mutta stimulaation vaikutus on heikompaa. Stimulaatiota voidaan tällöin lisätä nostamalla impulssin voimakkuutta.

Ota seuraavat seikat huomioon valitessasi elektrodien välistä etäisyyttä:

- tehokkain etäisyys on noin 5–15 cm
- jos etäisyys on alle 5 cm, lihaskudoksen pintarakennetta stimuloidaan voimakkaasti
- jos etäisyys on yli 15 cm, laajoja ja syviä lihaskudoksen rakenteita stimuloidaan heikosti.

Elektrodien ja lihassyiden suunnan suhde C

Sähkövirran suunta pitää valita halutun lihaskerroksen syiden suunnan mukaisesti. Jos elektrodeilla halutaan saavuttaa pintalihakset, elektrodit on aseteltava samansuuntaisesti syiden suunnan kanssa (A–B/C–D). Jos halutaan saavuttaa syvemmät kudoskerrokset, elektrodit on aseteltava poikittain suhteessa syiden suuntaan. Jälkimmäinen voidaan saavuttaa esimerkiksi asettamalla elektrodit ristikkäin (poikittain), esim. A–D/B–C.

Kun digitaalisella EMS/TENS-laitteella hoidetaan kiputiloja (TENS) käyttämällä sen kahta erillisesti säädettävää kanavaa ja kahta elektrodia kumpaakin kanavaa kohden, yhden kanavan elektrodit on suositeltavaa sijoitella joko siten, että kipukohta on elektrodien välissä, tai siten, että toinen elektrodi laitetaan suoraan kipupisteeseen ja toinen noin 2–3 senttimetrin päähän siitä. Toisen kanavan elektrodeilla voidaan käsitellä samanaikaisesti muita kipupisteitä, tai ne voidaan myös asettaa kipualueen ympärille (vastakkain) yhdessä ensimmäisen kanavan elektrodien kanssa. Ne kannattaa myös tässä tapauksessa asetella ristikkäin.

Hierontatoimintovinkki: hoito tehoaa parhaiten, kun käytät kaikkia 4 elektrodia.

Elektrodien käyttöikä on pidempi, kun käytät niitä puhtaalla ja mahdollisimman karvattomalla ja rasvattomalla iholla. Puhdista iho tarvittaessa vedellä ja poista ihokarvat.

Mikäli jokin elektrodeista irtoaa käytön aikana, kyseisen kanavan impulssin voimakkuus vaihtuu alimmalle tasolle. Aseta elektrodi takaisin paikalleen ja säädä toivottu impulssin voimakkuus uudelleen.

8.8 Yksilöllisesti säädettävät ohjelmat

(ohjeet koskevat TENS-ohjelmia 13–15 ja EMS-ohjelmia 33–35)
Voit säätää TENS-ohjelmat 13–15 ja EMS-ohjelmat 33–35 yksilöllisesti omien tarpeidesi mukaisesti.

TENS 13 -ohjelma

TENS 13 on ohjelma, jonka voit asettaa omien yksilöllisten tarpeidesi mukaan. Voit asettaa ohjelmassa impulssin taajuudeksi 1–150 Hz ja impulssin leveydeksi 80–250 µs.

1. Asettele elektrodit hoidettavalle alueelle (katso asetteluehdotukset luvusta 8.4 Elektrodien asetteluohjeet) ja liitä ne laitteeseen.
2. Valitse TENS 13 -ohjelma luvussa 8.2 Käytön aloittaminen (vaiheet 3–5) kuvatulla tavalla.
3. Valitse **Λ/V**-asetuspainikkeilla haluamasi impulssin taajuus ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta.
4. Valitse **Λ/V**-asetuspainikkeilla haluamasi impulssin leveys ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta.
5. Valitse **Λ/V**-asetuspainikkeilla haluamasi hoidon kesto ja vahvista painamalla **ENTER**-painiketta.

6. Valitse vasemmalla ja oikealla **^/v**-asetuspainikkeella haluamasi impulssin voimakkuus kanaville **Ch1** ja **Ch2**.

TENS 14 -ohjelma

TENS 14 on **Burst**-ohjelma, jonka voit asettaa omien yksilöllisten tarpeidesi mukaan. Tämän ohjelman avulla voi toteuttaa erilaisia impulssisarjoja. Burst-ohjelmat sopivat kaikkiin vaihtuvilla signaalimalleilla hoidettaviin kohtiin (jotta tottuminen on mahdollisimman vähäistä). Tässä ohjelmassa voit asettaa impulssin leveydeksi 80–250 µs.

1. Asettele elektrodit hoidettavalle alueelle (katso asetteluehdotukset luvusta 8.4 Elektrodien asetteluohjeet) ja liitä ne laitteeseen.
2. Valitse TENS 14 -ohjelma luvussa 8.2 Käytön aloittaminen (vaiheet 3–5) kuvatulla tavalla.
3. Valitse **^/v**-asetuspainikkeilla haluamasi impulssin leveys ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta.
4. Valitse **^/v**-asetuspainikkeilla haluamasi hoidon kesto ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta.
5. Valitse vasemmalla ja oikealla **^/v**-asetuspainikkeella haluamasi impulssin voimakkuus kanaville **Ch1** ja **Ch2**.

TENS 15 -ohjelma

TENS 15 on ohjelma, jonka voit asettaa omien yksilöllisten tarpeidesi mukaan. Tässä ohjelmassa voit asettaa impulssin taajuudeksi 1–150 Hz. Impulssin leveys muuttuu stimulaatiohoidon aikana automaattisesti.

1. Asettele elektrodit hoidettavalle alueelle (katso asetteluehdotukset luvusta 8.4 Elektrodien asetteluohjeet) ja liitä ne laitteeseen.
2. Valitse TENS 15 -ohjelma luvussa 8.2 Käytön aloittaminen (vaiheet 3–5) kuvatulla tavalla.
3. Valitse **^/v**-asetuspainikkeilla haluamasi impulssin taajuus ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta.
4. Valitse **^/v**-asetuspainikkeilla haluamasi hoidon kesto ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta.
5. Valitse vasemmalla ja oikealla **^/v**-asetuspainikkeella haluamasi impulssin voimakkuus kanaville **Ch1** ja **Ch2**.

EMS 33 -ohjelma

EMS 33 on ohjelma, jonka voit asettaa omien yksilöllisten tarpeidesi mukaan. Voit asettaa ohjelmassa impulssin taajuudeksi 1–150 Hz ja impulssin leveydeksi 80–320 µs.

1. Asettele elektrodit hoidettavalle alueelle (katso asetteluehdotukset luvusta 8.4 Elektrodien asetteluohjeet) ja liitä ne laitteeseen.
2. Valitse EMS 33 -ohjelma luvussa 8.2 Käytön aloittaminen (vaiheet 3–5) kuvatulla tavalla.
3. Valitse **^/v**-asetuspainikkeilla haluamasi impulssin taajuus ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta
4. Valitse **^/v**-asetuspainikkeilla haluamasi impulssin leveys ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta.
5. Valitse **^/v**-asetuspainikkeilla haluamasi hoidon kesto ja vahvista painamalla **ENTER**-painiketta.
6. Valitse vasemmalla ja oikealla **^/v**-asetuspainikkeella haluamasi impulssin voimakkuus kanaville **Ch1** ja **Ch2**.

EMS 34 -ohjelma

EMS 34 on ohjelma, jonka voit asettaa omien yksilöllisten tarpeidesi mukaan. Voit asettaa ohjelmassa impulssin taajuudeksi 1–150 Hz ja impulssin leveydeksi 80–450 µs. Voit lisäksi asettaa ohjelmassa käytön ja tauon kestoksi 1–30 sekuntia.

1. Asettele elektrodit hoidettavalle alueelle (katso asetteluehdotukset luvusta 8.4 Elektrodien asetteluohjeet) ja liitä ne laitteeseen.
2. Valitse EMS 34 -ohjelma luvussa 8.2 Käytön aloittaminen (vaiheet 3–5) kuvatulla tavalla.
3. Valitse **^/v**-asetuspainikkeilla haluamasi käytön kesto (”on time”) ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta.
4. Valitse **^/v**-asetuspainikkeilla haluamasi tauon kesto (”off time”) ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta.
5. Valitse **^/v**-asetuspainikkeilla haluamasi impulssin taajuus ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta
6. Valitse **^/v**--asetuspainikkeilla haluamasi impulssin leveys ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta.
7. Valitse **^/v**-asetuspainikkeilla haluamasi hoidon kesto ja vahvista painamalla **ENTER**-painiketta.

8. Valitse vasemmalla ja oikealla ∧/∨-asetuspainikkeella haluamasi impulssin voimakkuus kanaville **Ch1** ja **Ch2**.

EMS 35 -ohjelma

EMS 35 on burst-ohjelma, jota voit säätää omien yksilöllisten tarpeidesi mukaan. Tämän ohjelman avulla voi toteuttaa erilaisia impulssisarjoja. Burst-ohjelmat sopivat kaikkiin vaihtuvilla signaalimalleilla hoidettaviin kohtiin (jotta tottuminen on mahdollisimman vähäistä). Voit asettaa ohjelmassa impulssin taajuudeksi 1–150 Hz ja impulssin leveydeksi 80–450 µs. Voit lisäksi asettaa ohjelmassa käytön ja tauon kestoksi 1–30 sekuntia.

1. Asettele elektrodit hoidettavalle alueelle (katso asetteluehdotukset luvusta 8.4 Elektrodien asetteluohjeet) ja liitä ne laitteeseen.
2. Valitse EMS 35 -ohjelma luvussa 8.2 Käytön aloittaminen (vaiheet 3–5) kuvatulla tavalla.
3. Valitse ∧/∨-asetuspainikkeilla haluamasi käytön kesto (”on time”) ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta.
4. Valitse ∧/∨-asetuspainikkeilla haluamasi tauon kesto (”off time”) ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta.
5. Valitse ∧/∨-asetuspainikkeilla haluamasi impulssin taajuus ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta
6. Valitse ∧/∨-asetuspainikkeilla haluamasi impulssin leveys ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta.
7. Valitse ∧/∨-asetuspainikkeilla haluamasi hoidon kesto ja vahvista painamalla **ENTER**-painiketta.
8. Valitse vasemmalla ja oikealla ∧/∨-asetuspainikkeella haluamasi impulssin voimakkuus kanaville **Ch1** ja **Ch2**.

8.9 Doctor’s Function -toiminto

Doctor’s Function -toiminto on erikoisasetus, jonka avulla voit ottaa käyttöön oman ohjelmasi entistä helpommin ja kohdistetummin. Yksilöllinen ohjelma-asetuksesi aktivoituu heti käynnistäessäsi laitteen. Tämä yksilöllinen ohjelma-asetus voidaan asettaa esimerkiksi lääkärin neuvojen mukaisesti.

Doctor’s Function -toiminnon asettaminen

- Valitse ohjelma ja vastaavat asetukset luvussa 8.2 Käytön aloittaminen kuvatulla tavalla.
- Stimulaatiohoidon alussa kanavien **Ch1** ja **Ch2** impulssin voimakkuudeksi on asetettu vakioarvo 00. Elektrodeihin ei vielä välity impulsseja. Ennen kuin asetat haluamasi impulssin voimakkuuden voimakkuudensäätöpainikkeilla, paina painiketta **Ch2** ∨ 5 sekunnin ajan. Pitkä äänimerkki vahvistaa tietojen tallentumisen Doctor’s Function -toimintoon.
- Kun kytket virran uudelleen laitteeseen, Doctor’s Function -toimintoon tallennettu ohjelma aktivoituu suoraan.

Doctor’s Function -toiminnon poistaminen

Jos haluat nollata laitteen voidaksesi käyttää muita ohjelmia, paina **Ch2** ∨ -painiketta uudelleen noin 5 sekunnin ajan. Tällöin kanavien **Ch1** ja **Ch2** impulssin voimakkuudeksi asetetaan arvo 00. Pitkä merkkiääni vahvistaa Doctor’s Function -toiminnon nollautumisen.

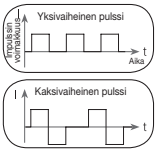
8.10 Hoitomuisti

EM 49 tallentaa hoidon keston. Voit siirtyä hoitomuistiin käynnistämällä laitteen virtapainikkeesta ⏻ ja pitämällä painiketta **Ch2** ∧ painettuna 5 sekunnin ajan. Näytöllä näkyy tähänastinen hoidon kesto. Ylemmät kaksi numeroa viittaavat minuutteihin, ja niiden alla näytetään tunnit. Voit nollata hoidon keston pitämällä painiketta **Ch2** ∨ painettuna 5 sekunnin ajan. Hoitomuisti nollautuu automaattisesti paristonvaihdon yhteydessä. Paina **MENU-painiketta** palataksesi ohjelman valintaan tai sammuta laite. Tiedoksi: Hoitomuistissa olevia tietoja ei voi tarkastella, kun Doctor’s Function -toiminto on aktivoitu.

8.11 Virtaparametrit

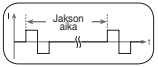
Seuraavassa esitetään sähköstimulaatiolaitteiden virta-asetukset, joita säätämällä voidaan muuttaa stimulaatiovaikutusta:

Impulssimuoto



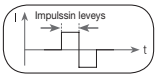
Impulssimuoto kuvaa herätysvirran aikafunktiota.
Siinä erotellaan yksivaiheiset pulssivirrat kaksivaiheisista. Yksivaiheisissa pulssivirroissa virta kulkee yhteen suuntaan. Kaksivaiheisissa pulssivirroissa herätysvirta vaihtaa suuntaansa.
Digitaalisessa EMS/TENS-laitteessa on ainoastaan kaksivaiheisia pulssivirtoja, jotka vähentävät lihaksen rasitusta, lieventävät lihasväsymystä ja tekevät käytöstä turvallista.

Impulssin taajuus



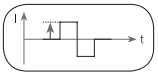
Taajuus kertoo yksittäisten impulssien määrän sekunnissa hertseinä ilmaistuna (Hz). Se voidaan laskea jaksoajan suunnanvaihtoarvon perusteella. Kyseinen taajuus määrittää, mitkä lihassyytyypit reagoivat ensin. Hitaasti reagoivat lihassyyt reagoivat mataliin impulssin taajuuksiin 15 Hz:iin asti, kun taas nopeasti reagoivat lihassyyt aktivoituvat vasta noin 35 Hz:n taajuudesta lähtien. Kun impulssin taajuus on noin 45–70 Hz, lihaksissa esiintyy jännitystä koko ajan ja ne väsyvät nopeammin. Siksi pikavoima- ja maksimivoimaharjoittelussa suositaan korkeiden impulssin taajuuksien käyttöä.

Impulssin leveys



Impulssin leveyden avulla ilmoitetaan yksittäisen impulssin kesto mikrosekunteina. Impulssin leveys määrää muun muassa virran tunkeutumissyvyyden, jolloin yleensä pätee seuraava: Mitä enemmän lihasmassaa on, sitä suurempi impulssin leveys tarvitaan.

Impulssin voimakkuus



Impulssin voimakkuusaste asetetaan yksilöllisesti käyttäjän henkilökohtaisen tuntemuksen mukaan. Siihen vaikuttavat monet muuttujat, kuten stimuloittikohta, ihon verenkierto, ihon paksuus ja elektrodikontaktin laatu. Asetuksen on oltava riittävä halutun vaikutuksen aikaansaamiseksi, mutta se ei saa koskaan aiheuttaa epämiellyttäviä tuntemuksia, kuten kipua stimulointikohdassa. Pieni kihelmöinti on osoitus riittävästä stimulaatioenergiasta, mutta kaikkien kipua aiheuttavien asetusten käyttöä on vältettävä.
Jos laitetta käytetään pitkään, impulssin voimakkuutta on ehkä säädettävä uudelleen stimulointiaikaan sopivaksi.

Jaksottainen impulssiarvojen vaihtelu

Monissa tapauksissa koko hoitoalueen kudosrakenteita on hoidettava useita eri impulssiarvoja käyttämällä. Digitaalisessa EMS/TENS-laitteessa on ohjelmia, jotka vaihtavat automaattisesti impulssiarvoja jaksottaisesti. Näin voidaan välttää hoitoalueen yksittäisten lihasryhmien väsyminen.
Digitaalinen EMS/TENS-laite sisältää hyödyllisiä virtaparametrin esiasetuksia. Voit muuttaa impulssin voimakkuutta milloin tahansa käytön aikana. Lisäksi voit säätää stimuloinnille erilaisia ominaisuuksia kuuden eri ohjelman avulla.

9. PUHDISTUS JA HOITO

Itsekiinnittyvät elektrodit

- Jotta itsekiinnittyvien elektrodien pito säilyy mahdollisimman pitkään, puhdista ne varovasti kostealla nukkaamattomalla liinalla tai puhdista elektrodien alapinnat juoksevan haalean veden alla. Taputtele elektrodit kuivaksi nukkaamattomalla liinalla.

Irrota liitäntäkaapeli elektrodeista ennen niiden puhdistusta veden alla.

- Kiinnitä elektrodit uudelleen säilytyskalvoon käytön jälkeen.

Laitteen puhdistaminen

- Poista paristot laitteesta aina ennen puhdistusta.
- Mahdollisten käyttökertojen määrä riippuu ympäristöolosuhteista ja ihon kunnosta. Jos elektrodit eivät enää kiinnity kunnolla ihoon käytön aikana, vaihda ne.
- Puhdista laite käytön jälkeen pehmeällä ja kevyesti kostutetulla liinalla. Jos laite on erittäin likainen, liinan voi kostuttaa myös miedolla saippualiuoksella.
- Älä käytä puhdistamiseen kemiallisia puhdistusaineita äläkä hankaavia aineita.

Varmista, ettei laitteen sisään pääse vettä.

Laitteen uudelleenkäyttö

Uudelleenkäsittelyn jälkeen laitetta voi käyttää uudelleen. Puhdistukseen sisältyy hoitoelektrodien vaihtaminen uusiin sekä laitteen pinnan puhdistaminen miedolla saippualiuoksella kostutetulla liinalla.

Säilytys

- Poista paristot laitteesta, jos et käytä sitä pitkään aikaan. Vuotavat paristot voivat vaurioittaa laitetta.
- Älä taita liitäntäjohtoja tai elektrodeja voimakkaasti.
- Irrota liitäntäjohdot elektrodeista.
- Kiinnitä elektrodit uudelleen säilytyskalvoon käytön jälkeen.
- Säilytä laitetta viileässä, tuuletetussa paikassa.
- Älä aseta painavia esineitä laitteen päälle.

10. ONGELMIEN RATKAISU

Laite ei käynnisty virtapainiketta ⏻ painamalla. Miten toimia?
(1) Varmista, että paristot on asetettu laitteeseen oikein ja että paristot koskettavat liitäntöjä.
(2) Vaihda paristot tarvittaessa.
(3) Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

Elektrodit irtoavat iholta. Miten toimia?
(1) Puhdista elektrodien tarrapinta kostealla ja nukkaamattomalla liinalla. Jos elektrodit eivät edelleenkään pysy iholla, ne on vaihdettava uusiin.
(2) Puhdista iho ennen jokaista käyttöä. Älä käytä ihovoiteita tai hoitoöljyjä ennen stimulaatiota. Karvojen ajaminen voi pidentää elektrodien käyttöikää.

Laite ei stimuloi tuntuvasti. Miten toimia?
(1) Keskeytä ohjelma painamalla virtapainiketta ⏻. Tarkista, että liitäntäjohdot ja elektrodit on liitetty oikein toisiinsa. Varmista, että elektrodit koskettavat kunnolla stimulointialuetta.
(2) Varmista, että liitäntäjohdon pistoke on kunnolla kiinni laitteessa.
(3) Aloita ohjelma uudelleen alusta painamalla virtapainiketta ⏻.
(4) Tarkista elektrodien sijainnit ja varmista, etteivät ne ole päällekkäin.
(5) Lisää impulssien voimakkuutta vähitellen.
(6) Paristot ovat lähes tyhjät. Vaihda paristot.

Akkusymboli näkyy näytössä. Miten toimia?
Vaihda kaikki paristot uusiin.

Elektrodit tuntuvat epämukavilta. Miten toimia?
(1) Elektrodit on aseteltu huonosti. Tarkista elektrodien asettelu ja asettele ne tarvittaessa uudelleen.
(2) Elektrodit ovat kuluneet. Kuluneet geelityynyt eivät johda virtaa tasaisesti koko alueelle. Siitä voi aiheutua ihoärsytystä. Vaihda elektrodit.

Stimulointialueen iho muuttuu punaiseksi. Miten toimia?
Keskeytä käsittely heti ja odota, kunnes iho palautuu normaaliksi. Elektrodin aiheuttama, nopeasti häviävä ihon punoitus on vaaratonta. Se johtuu paikallisesti vilkastuneesta verenkierrosta.
Jos ihoärsytys ei häviä tai jos se muuttuu kutinaksi tai tulehdukseksi, voit jatkaa laitteen käyttöä vasta sen jälkeen, kun olet keskustellut asiasta lääkärin kanssa. Ärsytyksen syynä voi olla elektrodin tarttuvan pinnan aiheuttama ihon allerginen reaktio.

11. HÄVITTÄMINEN



Kun laitteen käyttöikä on umpeutunut, laitetta ei saa hävittää ympäristösyistä tavallisen kotitalousjätteen seassa. Hävitä käytöstä poistettu laite toimittamalla se asianmukaiseen keräys- ja kierrätyspisteeseen. Hävitä laite EU:n antaman sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan WEEE-direktiivin (Waste Electrical and Electronic Equipment) mukaisesti. Lisätietoja hävittämisestä saat paikallisilta jätehuoltoviranomaisilta.
Paristoja ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. Ne saattavat sisältää myrkyllisiä raskasmetalleja, joten ne ovat ongelmajätettä.
Ympäristölle haitallisissa paristoissa ja akuissa on seuraavia merkintöjä:
Pb = paristo sisältää lyijyä,
Cd = paristo sisältää kadmiumia,
Hg = paristo sisältää elohopeaa.



12. LISÄVARUSTEET JA VARAOSAT

Voit tilata seuraavia varaosia suoraan asiakaspalvelusta:

Nimike	Tuote- tai tilausnumero
8 x itsekiinnittyvä elektrodi (45 x 45 mm)	Tuotenro 725.648 (tuotenro 661.02)
4 x itsekiinnittyvä elektrodi (50 x 100 mm)	Tuotenro 725.649 (tuotenro 661.01)

13. TEKNISET TIEDOT

Nimi ja malli	EM 1 R
Tyyppi	EM 49
Lähdön aaltomuoto	Kaksivaiheinen suorakaideimpulssi
Impulssin kesto	50–450 µs
Impulssin taajuus	1–150 Hz
Lähtöjännite	maks. 100 Vpp (kun 500 ohmia)
Lähtövirta	maks. 200 mApp (kun 500 ohmia)
Virransyöttö:	3 x AAA-paristo (LR03)
Hoitoaika	5–100 minuuttia, asetettavissa

Tehotaso	Säädettävissä alueella 0–50
Käyttöolosuhteet	5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F), kun suhteellinen ilmankosteus on 15-90 %
Säilytysolosuhteet	0 °C – 40 °C (32 °F – 104 °F), kun suhteellinen ilmankosteus on enintään 90 %
Kuljetusolosuhteet	-25 °C – 70 °C (-4 °F – 140 °F), kun suhteellinen ilmankosteus on enintään 90 %
Mitat	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (sis. vyöpidikkeen)
Paino	83 g (sis. vyöpidikkeen muttei paristoja), 117 g (sis. vyöpidikkeen ja paristot)
Käytön korkeusraja	3000 m
Suurin sallittu ilmanpaine:	700–1 060 hPa

Löydät sarjanumeron laitteesta tai paristolokerosta.

Huomautus: Jos laitetta käytetään muissa kuin tuote-erittelyssä määritellyissä olosuhteissa, sen moitteetonta toimintaa ei voida taata!
Pidätämme oikeudet tuotteen parantamisesta ja kehittämisestä aiheutuviin teknisiin muutoksiin.
Tämä laite on eurooppalaisten standardien EN 60601-1 ja EN 60601-1-2 mukainen (vastaa standardien IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11 vaatimuksia) ja siinä sovelletaan sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevia erityisiä varotoimia. Ota huomioon, että kannettavat ja siirrettävät HF-viestintälaitteet voivat vaikuttaa tähän laitteeseen.
Saat lisätietoa ilmoitetusta asiakaspalveluosoitteesta.
Laite on asiaankuuluvien kansallisten määräysten mukainen.
Laitteen käyttö ei edellytä Saksan liittotasavallan lääketieteellisiä tuotteita koskevan asetuksen (MPBetreibV) mukaista toimintotestausta eikä perehdytystä. Myöskään lääketieteellisiä tuotteita koskevan asetuksen mukaisten turvallisuusteknisten tutkimusten suorittamista ei vaadita.

Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat huomautukset

- Laite soveltuu käytettäväksi kaikissa tässä käyttöohjeessa mainituissa ympäristöissä kotiympäristö mukaan lukien.
- Laitteen käytettävyys saattaa olla rajallista, jos käytön aikana ilmenee sähkömagneettisia häiriöitä. Niiden seurauksena voi esiintyä esimerkiksi vikailmoituksia tai näyttö/laite voi lakata toimimasta.
- Vältä laitteen käyttöä muiden laitteiden välittömässä läheisyydessä tai päällekkäin muiden laitteiden kanssa, sillä se voi johtaa laitteen virheelliseen toimintaan. Jos edellä mainittu käyttötapa on kuitenkin välttämätön, tätä laitetta ja muita laitteita on tarkkailtava niiden asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.
- Muiden kuin tämän laitteen valmistajan hyväksymien ja toimittamien lisävarusteiden käyttö voi lisätä sähkömagneettisten häiriöiden määrää tai vähentää laitteen sähkömagneettista häiriönsietoa ja johtaa laitteen virheelliseen toimintaan.
- Tämän ohjeen laiminlyönti voi heikentää laitteen suorituskykyä.
- Pidä kannettavia radiotaajuutta käyttäviä viestintälaitteita (myös oheislaitteita, kuten antennijohtoja ja ulkoisia antenneja) vähintään 30 cm:n etäisyydellä laitteen kaikista osista kaikki mukana toimitetut johdot mukaan lukien.

14. TAKUU/HUOLTO

Tarkempia tietoja takuusta ja takuuehdoista löytyy mukana toimitetusta takuulomakkeesta.

Vakavista vaaratilanteista ilmoittamista koskeva huomautus

Euroopan unionissa ja vastaavissa hallintojärjestelmissä käyttäjää/potilasta koskee seuraava: Mikäli tuotteen käytön aikana tai seurauksena tapahtuu vakava vaaratilanne, siitä on ilmoitettava valmistajalle ja/tai hänen valtuuttamalleen henkilölle sekä sen jäsenvaltion kansalliselle viranomaiselle, jossa käyttäjä/potilas on.

Pidätämme oikeuden muutoksiin emmekä vastaa mahdollisista virheistä

NEDERLANDS

Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door, bewaar deze voor later gebruik, laat deze ook door andere gebruikers lezen en neem alle aanwijzingen in acht.

INHOUDSOPGAVE

1. Bij levering inbegrepen 172
2. Introductie 172
3. Verklaring van de symbolen 173
4. Voorgeschreven gebruik....174
5. Algemene waarschuwingen 175
6. Beschrijving van het apparaat....177
7. Ingebruikname....177
8. Gebruik....178
   - 8.1 Aanwijzingen met betrekking tot het gebruik....178
   - 8.2 Gebruik starten 178
   - 8.3 Programmaoverzicht....178
   - 8.4 TENS-programmatabel....179
   - 8.5 EMS-programmatabel....179
   - 8.6 MASSAGE-programmatabel....180
   - 8.7 Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden 181
   - 8.8 Aanpasbare programma's....181
   - 8.9 Doctor's Function 183
   - 8.10 Therapiegeheugen 183
   - 8.11 Stroomparameters 184
9. Reiniging en onderhoud 184
10. Wat te doen bij problemen 185
11. Verwijderen....185
12. Vervangende artikelen en reserveonderdelen 186
13. Technische gegevens....186
14. Garantie/service 187

1. BIJ LEVERING INBEGREPEN

Controleer of de buitenkant van de verpakking intact is en of alle onderdelen aanwezig zijn. Alvorens het apparaat te gebruiken, moet worden gecontroleerd of het apparaat en/of de toebehoren zichtbaar beschadigd zijn en moet al het verpakkingsmateriaal worden verwijderd. Wij adviseren u het apparaat bij twijfel niet te gebruiken en contact op te nemen met de verkoper of met de betreffende klantenservice. **A**

A 1 x digitaal EMS/TENS-apparaat (incl. riemclip)

B 2 x verbindingskabel

C 4 x plakelektrode (45 x 45 mm)

D 3 x AAA-batterij

E 1 x opbergzakje

2. INTRODUCTIE

Wat is en kan het digitale EMS/TENS-apparaat?

Het digitale EMS/TENS-apparaat behoort tot de groep apparaten voor elektrische stimulatie. Het apparaat biedt drie basisfuncties die tijdens het gebruik kunnen worden gecombineerd:

1. De elektrische stimulatie van zenuwbanen (TENS)
2. De elektrische stimulatie van spierweefsel (EMS)
3. Een door elektrische signalen gegenereerde massagefunctie

Daarvoor beschikt het apparaat over twee onafhankelijke stimulatiekanalen en vier zelfklevende plakelektroden. Het apparaat biedt veelzijdig toepasbare functies voor het verhogen van het algemene welzijn, voor het verlichten van pijn, voor het behoud van de lichamelijke conditie, voor ontspanning, voor het revitaliseren van de spieren en voor het tegengaan van vermoeidheid.

Daarvoor kunt u een van de vooraf ingestelde programma's selecteren of de programma's zelf aan uw behoeften aanpassen.
De werking van apparaten voor elektrische stimulatie is gebaseerd op het nabootsen van lichaamseigen impulsen, die door middel van elektroden via de huid worden doorgestuurd naar de zenuw- of spiervezels. De elektroden kunnen daarbij op vele verschillende delen van het lichaam worden aangebracht, waarbij de elektrische stimulatie ongevaarlijk en vrijwel pijnloos is. Bij bepaalde toepassingen voelt u alleen een lichte kriebeling of vibratie. De naar het weefsel doorgestuurde elektrische impulsen beïnvloeden de overdracht van prikkels naar zenuwbanen, zenuwknopen en spiergroepen in het behandelde gebied.
Elektrische spierstimulatie (Electrical Muscle Stimulation (EMS)) is een veelgebruikte en algemeen erkende methode die al jarenlang wordt toegepast in de sport- en revalidatiegeneeskunde.
Het effect van de elektrische stimulatie is over het algemeen pas na regelmatig gebruik merkbaar. De elektrische stimulatie van de spieren is geen vervanging voor het regelmatig trainen van de spieren, maar ondersteunt het effect van de training wel op doeltreffende wijze.

Introductie TENS

TENS, transcutane elektrische zenuwstimulatie, is de elektrische stimulatie van zenuwen via de huid. TENS is een klinisch bewezen, effectieve methode voor het behandelen van pijn met bepaalde oorzaken, zonder dat hierbij medicijnen gebruikt hoeven te worden en, als het apparaat juist wordt gebruikt, zonder bijwerkingen. TENS kan ook eenvoudig worden gebruikt voor zelfbehandeling. De pijnverlichting dan wel pijnonderdrukking wordt onder andere bereikt door impulsen in een hoge frequentie, die het verder leiden van de pijn via de zenuwvezels onderdrukken, en door de stijging van de afgifte van lichaamseigen endorfines, die op het centrale zenuwstelsel inwerken om het pijngevoel te verminderen. De methode is wetenschappelijk onderbouwd en medisch erkend. Laat uw behandelend arts uw ziektebeeld vaststellen en bepalen of een TENS-behandeling zinvol is. Uw arts kan u ook aanwijzingen geven met betrekking tot de TENS-zelfbehandeling.

Introductie EMS

In de sport- en fitnesswereld wordt elektrische spierstimulatie (EMS) onder andere toegepast als aanvulling op de gebruikelijke training van de spieren. Op die manier worden spiergroepen versterkt en lichaamsverhoudingen aan de gewenste esthetische resultaten aangepast. EMS kan voor twee verschillende doeleinden worden ingezet. Enerzijds kunnen de spieren er gericht mee worden versterkt (activerende toepassing) en anderzijds kan er een ontspannende, verkwikkende werking (ontspannende toepassing) mee worden gerealiseerd.

Introductie MASSAGE

Het apparaat biedt door de geïntegreerde massagetechnologie bovendien de mogelijkheid om spierspanningen af te bouwen en vermoeidheidsverschijnselen tegen te gaan met een programma dat wat betreft gevoel en werking op een echte massage lijkt. Aan de hand van de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden en de programmatabellen in deze handleiding kunt u de apparaatinstellingen voor de gewenste behandeling (afhankelijk van het betreffende deel van het lichaam) en voor het gewenste effect snel en eenvoudig achterhalen. Door de twee afzonderlijk instelbare kanalen biedt het digitale EMS/TENS-apparaat het voordeel dat de intensiteit van de impulsen onafhankelijk van elkaar aan twee te behandelen lichaamsgebieden kan worden aangepast, bijvoorbeeld om beide zijden van het lichaam te behandelen of om grotere weefseloppervlakken gelijkmatig te stimuleren. De afzonderlijke instelling van de intensiteit van elk kanaal maakt het bovendien mogelijk om tegelijkertijd twee verschillende delen van het lichaam te behandelen, waardoor u tijd kunt besparen ten opzichte van een sequentiële afzonderlijke behandeling.

3. VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

Op het apparaat, in de gebruiksaanwijzing, op de verpakking en op het typeplaatje van het apparaat worden de volgende symbolen gebruikt:

	**Waarschuwing** Waarschuwing voor situaties met risico op verwonding of gevaar voor uw gezondheid
	**Pas op** Veiligheidsopmerking voor mogelijke schade aan het apparaat of de toebehoren
	**Productinformatie** Verwijzing naar belangrijke informatie
	**Handleiding in acht nemen** Lees voor aanvang van het werk en/of het bedienen van apparaten of machines de handleiding.
IP22	Het apparaat is beschermd tegen voorwerpen van ≥12,5 mm en tegen schuin neervallende druppels.
SN	Serienummer
	Toegepast deel type BF

	Het (elektrisch) apparaat mag niet met het huisvuil worden weggegooid.
	Batterijen die schadelijke stoffen bevatten, mogen niet met het huisvuil worden weggegooid.
	**CE-markering** Dit product voldoet aan de eisen van de geldende Europese en nationale richtlijnen.
	Fabrikant
	Productiedatum
	Door het apparaat kunnen effectieve uitgangswaarden van gemiddeld meer dan 10 mA bij elk interval van 5 sec. worden afgegeven.
	Aanduiding voor de identificatie van het verpakkingsmateriaal. A = materiaalafkorting, B = materiaalnummer: 1–7 = kunststoffen, 20–22 = papier en karton
	Scheid het product en de verpakkingscomponenten en voer het afval volgens de lokale voorschriften af.
	Vochtigheidsbereik
	Temperatuurbereik
MD	Medisch apparaat
	Het apparaat mag niet worden gebruikt door personen met medische implantaten (zoals een pacemaker). De werking van deze implantaten kan anders negatief worden beïnvloed.
REF	Artikelnummer

UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Code voor een eenduidige productidentificatie
#	Typenummer

4. VOORGESCHREVEN GEBRUIK

TENS

Doel TENS/EMS

Het apparaat is bedoeld voor de behandeling van pijn met behulp van de TENS-technologie (transcutane elektrische zenuwstimulatie). Wanneer het apparaat voor niet-medische doeleinden wordt gebruikt, is het door de EMS-technologie (elektrische spierstimulatie) geschikt voor het versterken van de spieren, voor regeneratie en voor ontspannende massages.

Doelgroep TENS/EMS

Dit apparaat is bedoeld voor privégebruik in de thuissituatie, niet voor gebruik in professionele gezondheidsinstellingen. Het gebruik is in principe geschikt voor alle volwassen personen bij wie geen sprake is van contra-indicaties.

Klinische voordelen

Behandeling van pijn met verschillende oorzaken.

Niet-klinische voordelen

- Training van de spieren voor het vergroten van het uithoudingsvermogen.
- Training van de spieren om het versterken van bepaalde spieren of spiergroepen te ondersteunen, zodat gewenste veranderingen van de lichaamsverhoudingen worden gerealiseerd.
- Versnelling van de spierregeneratie na zware inspanning van de spieren (bijv. na een marathon).
- Verbetering bij tekenen van spiervermoeidheid.
- Ontspanning van de spieren voor het verlichten van spanningen.

Indicaties

- Rugpijn - pijn in rust en bij inspanning
- Gewrichtspijn - pijn in rust en bij belasting
- Neuralgieën, inclusief fantoompijn
- Menstruatiekrampen
- Pijn bij doorbloedingsstoornissen – pijn in rust en bij belasting
- Hoofdpijn

- Pijn door letsel aan het bewegingsapparaat – pijn in rust en bij belasting
- Chronische pijn met verschillende oorzaken – pijn in rust en bij belasting

Contra-indicaties



- Bij de aanwezigheid van geïmplanteerde elektrische apparaten (bijv. een pacemaker)
- Bij metalen implantaten
- Bij het gebruik van een insulinepomp
- Bij hoge koorts (bijv. > 39 °C)
- Bij bekende of acute hartritmestoornissen of stoornissen van het impuls- en prikkelgeleidingssysteem van het hart
- Bij toevallen (bijv. epilepsie)
- Als de patiënt zwanger is
- Als de patiënt kanker heeft
- Na een operatie als sterke spiersamentrekkingen het genezingsproces kunnen verstoren
- Gebruik het apparaat nooit in de buurt van het hart:
  De stimulatie-elektroden mogen niet op een deel van de voorkant van de borstkas (waar de ribben en het borstbeen zich bevinden) worden geplaatst, in het bijzonder niet op de twee grote borstspieren, omdat dit het risico op hartkamerfibrilleren en een hartstilstand kan vergroten
- Op de skeletstructuur van de schedel of op en nabij de mond, de keel of het strottenhoofd
- Op en nabij de hals/halsslagader
- Op en nabij de genitaliën
- Op acuut of chronisch aangedane (verwonde of geïrriteerde) huid (bijv. ontstoken huid - al dan niet pijnlijk, rode huid, huiduitslag, bijv. bij allergieën, brandwonden, bloeduitstortingen, zwellingen, open en genezende wonden en postoperatieve littekens waarbij het genezingsproces kan worden belemmerd)
- Wanneer u bent aangesloten op een chirurgisch apparaat met hoge frequentie
- Bij acute of chronische aandoeningen van het maag-darmstelsel
- Bij een bekende allergie voor het elektrodemateriaal

⚠ WAARSCHUWING! ONGEWENSTE BIJWERKINGEN

- Huidirritatie
- Drukkend gevoel op de plek van de elektroden
- Lichte roodheid, brandend gevoel en pijn aan de huid na de behandeling
- Paresthesieën
- Ongemak
- Slaperigheid
- Spiertrillingen
- Spierspanningen
- Hoofdpijn
- Heviger bloedverlies bij de menstruatie
- Allergische ontstekingsreacties op componenten

5. ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

⚠ ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

Gebruik van het apparaat is geen vervanging voor een medisch consult of een medische behandeling. Neem bij elke vorm van pijn of ziekte daarom altijd eerst contact op met uw arts! Overleg voordat u het apparaat gaat gebruiken met uw behandelend arts als u:

- lijdt aan acute ziekten, in het bijzonder bij vermoede of geconstateerde hoge bloeddruk, bloedstollingsstoornissen, aanleg voor trombo-embolische aandoeningen en bij kwaadaardige nieuwvormingen.
- een huidaandoening hebt.
- lijdt aan niet-gediagnosticeerde chronische pijn, ongeacht waar u de pijn ervaart.
- lijdt aan diabetes.
- lijdt aan zintuiglijke stoornissen met een verminderd pijngevoel (zoals bij stofwisselingsstoornissen).
- meerdere medische behandelingen tegelijk ondergaat.
- klachten krijgt tijdens de stimulatiebehandeling.
- last hebt van niet minder wordende huidirritaties door langdurige stimulatie met elektroden op dezelfde plek.

Gebruik het digitale EMS/TENS-apparaat uitsluitend:

- Bij mensen.
- Voor het doel waarvoor dit apparaat ontwikkeld is en uitsluitend op de in deze gebruiksaanwijzing aangegeven wijze. Elk oneigenlijk gebruik kan gevaarlijk zijn.
- Uitwendig.
- Met de meegeleverde en na te bestellen originele reserveonderdelen, anders vervalt de garantie.
- In de privé-/thuisomgeving – het apparaat is niet bestemd voor commercieel gebruik.

⚠ Algemene veiligheidsmaatregelen

- Dit apparaat mag niet worden gebruikt door personen met een beperkt fysiek, zintuiglijk of geestelijk vermogen of gebrek aan ervaring of kennis. Gebruik door deze personen is alleen toegestaan wanneer het plaatsvindt onder toezicht van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon, of wanneer zij van deze persoon aanwijzingen hebben ontvangen over het gebruik van het apparaat.
- Gebruik het apparaat niet na de inname van alcohol, drugs of medicijnen die het bewustzijn vertroebelen.
- Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
- Niet gebruiken in omgevingen met een hoge luchtvochtigheid, zoals in badkamers of tijdens het nemen van een bad of tijdens het douchen.
- Verwijder de elektroden altijd voorzichtig van de huid om in zeldzame gevallen voorkomende verwondingen aan een uiterst gevoelige huid te voorkomen.
- Houd het apparaat uit de buurt van warmtebronnen en gebruik het niet in de buurt (~1 m) van korte- of microgolfapparaten (bijvoorbeeld mobiele telefoons), omdat dit tot onaangename stroompieken kan leiden.
- Stel het apparaat niet bloot aan direct zonlicht of hoge temperaturen.
- Bescherm het apparaat tegen stoten, stof, vuil en vocht.
- Dompel het apparaat nooit onder in water of andere vloeistoffen.
- Het apparaat is geschikt voor privégebruik.
- Om hygiënische redenen mogen de elektroden slechts door één persoon worden gebruikt.
- Stop het gebruik onmiddellijk als het apparaat niet juist werkt of als u zich niet goed voelt of pijn ervaart.
- Als u de elektroden wilt verwijderen of verplaatsen, moet u het apparaat of het bijbehorende kanaal eerst uitschakelen om ongewenste prikkels te voorkomen.
- Voer geen wijzigingen door aan de elektroden (bijv. door ze bij te knippen). Hierdoor ontstaat een hogere stroomdichtheid, wat gevaarlijk kan zijn (max. aanbevolen uitgangswaarde voor de elektroden 9 mA/cm^2, een effectieve stroomdichtheid van meer dan 2 mA/cm^2 behoeft extra oplettendheid).
- Zorg ervoor dat de elektroden volledig contact maken met de huid.
- Als de elektroden slijten, kunnen er huidirritaties optreden, omdat een gelijkmatige verdeling van de stroom over het gehele oppervlak niet meer gegarandeerd is. Daarom moeten de elektroden regelmatig worden vervangen.
- Gebruik het apparaat niet wanneer u slaapt, tijdens het besturen van een motorvoertuig of tijdens het bedienen van machines.
- Gebruik het apparaat niet tijdens werkzaamheden waarbij een onvoorspelbare reactie (bijvoorbeeld versterkte spiersamentrekking ondanks lage intensiteit) gevaar kan veroorzaken.
- Voorkom dat metalen voorwerpen, zoals gespen of kettingen, tijdens de stimulatie in contact kunnen komen met de elektroden. Draagt u in de buurt van de plek waar u het apparaat gaat gebruiken sieraden of piercings (bijv. een navelpiercing), dan moet u deze verwijderen voordat u het apparaat gebruikt om plaatselijke verbranding te voorkomen.
- Houd het apparaat buiten bereik van kinderen om gevaarlijke situaties te voorkomen.
- Verwar de elektrodekabels met de contacten niet met de kabels van uw koptelefoon of andere apparaten en verbind de elektroden niet met andere apparaten.
- Gebruik dit apparaat niet tegelijk met andere apparaten die elektrische impulsen aan uw lichaam afgeven.
- Gebruik het apparaat niet in de buurt van licht ontvlambare stoffen, gassen of explosieven.
- Gebruik geen accu's en gebruik alleen batterijen van hetzelfde type.
- Voer de behandeling gedurende de eerste minuten uit terwijl u zit of ligt om bij de in zeldzame gevallen optredende vagale reactie (gevoel van flauwte) niet onnodig verwondingsgevaar te lopen. Zet het apparaat bij gevoel van flauwte onmiddellijk uit en ga met uw benen omhoog liggen (ca. 5–10 min.).

- Smeer de huid voordat u het apparaat gebruikt niet in met crèmes of zalven. Hierdoor kunnen de elektroden aanzienlijk sneller slijten en kunnen onaangename stroompieken ontstaan.
- Houd verpakkingsmateriaal buiten bereik van kinderen (verstikkingsgevaar).
- Bewaar het apparaat op een droge plaats (alleen voor gebruik binnenshuis). Om brand en/of elektrische schokken te voorkomen, moet het apparaat worden beschermd tegen hoge vochtigheid en water.

Beschadiging

- Wij adviseren u het apparaat niet te gebruiken als het beschadigd is. Neem in dat geval contact op met de verkoper of met de betreffende klantenservice.
- Om de correcte werking van het apparaat te kunnen garanderen, mag u het apparaat niet laten vallen of uit elkaar halen.
- Controleer het apparaat op tekenen van slijtage of beschadiging. Als er sprake is van tekenen van slijtage of beschadiging of als het apparaat op een andere wijze dan bedoeld is gebruikt, moet u het naar de fabrikant of de verkoper brengen, voordat u het apparaat opnieuw gebruikt.
- Schakel het apparaat direct uit als het defect is of als zich tijdens het gebruik storingen voordoen.
- Probeer het apparaat nooit zelf te openen en/of te repareren. Laat reparaties alleen uitvoeren door de klantenservice of een geautoriseerde verkoper. Wanneer u deze instructie niet in acht neemt, vervalt de garantie.
- De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die is veroorzaakt door oneigenlijk of verkeerd gebruik.

Maatregelen met betrekking tot het gebruik van batterijen

- Als vloeistof uit een batterijcel in aanraking komt met de huid of de ogen, moet u de betreffende plek met water spoelen en een arts raadplegen.
- Gevaar voor inslikken! Kleine kinderen kunnen batterijen inslikken, met verstikking tot gevolg. Bewaar batterijen daarom buiten bereik van kleine kinderen!
- Neem de aanduiding van de polariteit (plus (+) en min (-)) in acht.
- Als er een batterij is gaan lekken, moet u veiligheidshandschoenen aantrekken en het batterijvak met een droge doek reinigen.
- Bescherm batterijen tegen overmatige hitte.
- Explosiegevaar! Gooi batterijen niet in vuur.
- Batterijen mogen niet worden opgeladen en niet worden kortgesloten.
- Haal de batterijen uit het batterijvak als u het apparaat langere tijd niet gebruikt.
- Gebruik alleen hetzelfde of een gelijkwaardig type batterij.
- Vervang altijd alle batterijen tegelijk.
- Gebruik geen accu's!
- Haal batterijen niet uit elkaar, open ze niet en hak ze niet in stukken.

6. BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT

Toetsen:

De bijbehorende tekeningen zijn afgebeeld op pagina 4.

1 Toets AAN/UIT ⏻

2 Toets **ENTER**

3 Insteltoetsen (Ch1 ∧/∨ links, Ch2 ∧/∨ rechts)

4 Toets **MENU**

5 Toetsenblokkering

Display (volledige weergave):

6 Menu TENS / EMS / MASSAGE

7 Programmanummer

8 Impulsintensiteit kanaal 2 (Ch2)

9 Weergave voor de plaatsing van de elektroden

10 Impulsintensiteit kanaal 1 (Ch1)

11 Batterijen bijna leeg

12 Toetsenblokkering

13 Weergave frequentie (Hz) en pulsbreedte (µs)

14 Timerfunctie (weergave resterende tijd) of bedrijfsduur

7. INGEBRUIKNAME

1. Haal de riemclip, als deze is aangebracht, van het apparaat.
2. Druk op het deksel van het batterijvak aan de achterzijde van het apparaat en schuif het deksel omlaag.
3. Plaats de 3 AAA-alkalinebatterijen van 1,5 V in het batterijvak. Let er goed op dat de batterijen met de juiste polariteit worden geplaatst, zoals aangeduid.

4. Sluit het deksel van het batterijvak weer zorgvuldig B 1.
5. Plaats de riemclip indien gewenst weer terug.
6. Sluit de verbindingskabel aan op de elektroden B 2.

Voor een zeer eenvoudige verbinding hebben de elektroden een clipsluiting.

7. Sluit de stekker van de verbindingskabel aan op de aansluiting aan de bovenzijde van het apparaat B 3.
8. Trek niet aan de snoeren en verdraai en knik ze niet B 4.

Houd er rekening mee dat de instellingen bij het vervangen of verwijderen van de batterijen naar de fabrieksinstellingen worden teruggezet.

8. GEBRUIK

8.1 Aanwijzingen met betrekking tot het gebruik

- Als het apparaat 1 minuut niet wordt gebruikt, wordt het automatisch uitgeschakeld (automatische uitschakeling). Wanneer u het apparaat opnieuw inschakelt, verschijnt op het lcd-beeldscherm de menuselectie en het laatst gebruikte menu knippert.
- Als er een juiste toets wordt ingedrukt, klinkt er een kort akoestisch signaal en als er een onjuiste toets wordt ingedrukt, klinken er twee korte akoestische signalen.
- U kunt de stimulatie op elk moment onderbreken (pauze) door kort op de AAN/UIT-toets ⏻ te drukken. Om de stimulatie te hervatten, stelt u de gewenste impulsintensiteit opnieuw in.

8.2 Gebruik starten

Stap 1: Kies in de programmatabellen (zie hoofdstuk 8.3 'Programmaoverzicht') een programma dat aansluit op uw doelen.

Stap 2: Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie hoofdstuk 8.4 'Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden' voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden) en verbind ze met het apparaat.

Stap 3: Druk op de AAN/UIT-toets ⏻ om het apparaat in te schakelen.

Stap 4: Navigeer door de **MENU**-toets in te drukken door de menu's TENS / EMS / MASSAGE en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.

Stap 5: Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen het gewenste programmanummer en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets. Bij aanvang van de stimulatiebehandeling is de impulsintensiteit van Ch1 en Ch2 standaard ingesteld op 00. Er worden nog geen impulsen naar de elektroden verzonden.

Stap 6: Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen links en rechts de gewenste impulsintensiteit voor Ch1 en Ch2. De weergave van de impulsintensiteit op het display wordt overeenkomstig aangepast.

ALGEMENE INFORMATIE

Als u terug wilt gaan naar het vorige keuzemenu, druk dan op de **MENU**-toets. U kunt de afzonderlijke instellingsstappen overslaan en meteen met de stimulatiebehandeling beginnen door lang op de **ENTER**-toets te drukken.

Toetsenblokkering 🔑

Blokkeer de toetsen om te voorkomen dat u onbedoeld toetsen indrukt (om veiligheidsredenen is het pauzeren van het programma ook mogelijk als de toetsenblokkering actief is).

1. Houd voor het activeren van de toetsenblokkering de 🔑-toets ca. 3 seconden ingedrukt, totdat het symbool op het display verschijnt.
2. Druk voor het deactiveren van de toetsenblokkering opnieuw ca. 3 seconden op de 🔑-toets, totdat het symbool van het display verdwijnt.

8.3 Programmaoverzicht

Het digitale EMS/TENS-apparaat heeft in totaal 70 programma's:

- 15 TENS-programma's
- 35 EMS-programma's
- 20 MASSAGE-programma's

U kunt bij elk programma de impulsintensiteit van de twee kanalen apart instellen.
Ook kunt u bij de TENS-programma's 13–15 en de EMS-programma's 33–35 verschillende parameters instellen om de stimulerende werking aan te passen aan de bouw van de plek op het lichaam waar u het apparaat gebruikt.

8.4 TENS-programmatabel

Progr.-nr.	Zinvolle toepassingsgebieden, indicaties	Looptijd (min.)	Plaatsings-mogelijkheden elektroden
1	Pijn bovenste ledematen 1	30	12–17
2	Pijn bovenste ledematen 2	30	12–17
3	Pijn onderste ledematen	30	23–27
4	Pijnlijke botten	30	28
5	Pijn in de schouder(s)	30	1–4
6	Pijn in de rug	30	4–11
7	Pijn zitvlak en achterzijde bovenbenen	30	22, 23
8	Pijnstilling 1	30	1–28
9	Pijnstilling 2	30	1–28
10	Endorfinische werking (burst)	30	1–28
11	Pijnstilling 3	30	1–28
12	Pijnstilling – chronische pijn	30	1–28

De TENS-programma's 13–15 kunnen afzonderlijk worden ingesteld (zie het hoofdstuk 'Aanpasbare programma's'). Neem het hoofdstuk 'Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden' in acht voor de juiste positie van de elektroden.

8.5 EMS-programmatabel

Progr.-nr.	Zinvolle toepassingsgebieden, indicaties	Looptijd (min.)	Plaatsings-mogelijkheden elektroden
1	Opwarmen	30	1–27
2	Capillarisatie	30	1–27
3	Versterken van de bovenste armspieren	30	12–15
4	Maximaliseren van de kracht van de bovenste armspieren	30	12–15
5	Explosieve kracht van de bovenste armspieren	30	12–15
6	Spankracht van de bovenste armspieren	30	12–15
7	Vorming van de bovenste armspieren	30	12–15
8	Spankracht van de onderste armspieren	30	16–17
9	Maximaliseren van de kracht van de onderste armspieren	30	16–17
10	Vorming van de onderste armspieren	30	16–17
11	Spankracht van de buikspieren	30	18–20
12	Maximaliseren van de kracht van de buikspieren	30	18–20
13	Vorming van de buikspieren	30	18–20
14	Strakker maken van de buikspieren	30	18–20
15	Versterken van de bovenbeenspieren	30	23, 24
16	Maximaliseren van de kracht van de bovenbeenspieren	30	23, 24
17	Explosieve kracht van de bovenbeenspieren	30	23, 24
18	Vorming van de bovenbeenspieren	30	23, 24
19	Strakker maken van de bovenbeenspieren	30	23, 24

Progr.-nr.	Zinvolle toepassingsgebieden, indicaties	Looptijd (min.)	Plaatsings-mogelijkheden elektroden
20	Versterken van de onderbeenspieren	30	26, 27
21	Maximaliseren van de kracht van de onderbeenspieren	30	26, 27
22	Explosieve kracht van de onderbeenspieren	30	26, 27
23	Vorming van de onderbeenspieren	30	26, 27
24	Strakker maken van de onderbeenspieren	30	26, 27
25	Versterken van de schouderspieren	30	1–4
26	Maximaliseren van de kracht van de schouderspieren	30	1–4
27	Spankracht van de schouderspieren	30	1–4
28	Versterken van de rugspieren	30	4–11
29	Maximaliseren van de kracht van de rugspieren	30	4–11
30	Spankracht van de bilspieren	30	22
31	Versterken van de bilspieren	30	22
32	Maximaliseren van de kracht van de bilspieren	30	22

De EMS-programma's 33–35 kunnen afzonderlijk worden ingesteld (zie het hoofdstuk 'Aanpasbare programma's'). Neem het hoofdstuk 'Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden' in acht voor de juiste positie van de elektroden.

8.6 MASSAGE-programmatabel

Progr.-nr.	Zinvolle toepassingsgebieden, indicaties	Looptijd (min.)	Plaatsings-mogelijkheden elektroden
1	Klopmassage 1	20	1–28
2	Klopmassage 2		
3	Klopmassage 3		
4	Kneedmassage 1		
5	Kneedmassage 2		
6	Drukmassage		
7	Ontspannende massage 1		
8	Ontspannende massage 2		
9	Ontspannende massage 3		
10	Ontspannende massage 4		
11	Spamassage 1		
12	Spamassage 2		
13	Spamassage 3		
14	Spamassage 4		
15	Spamassage 5		
16	Spamassage 6		
17	Spamassage 7		
18	Spanningsverlichtende massage 1		
19	Spanningsverlichtende massage 2		
20	Spanningsverlichtende massage 3		

Let op: neem voor de juiste positie van de elektroden hoofdstuk 8.4 in acht.

⚠ WAARSCHUWING!

De elektroden mogen niet op de voorwand van de borstkas worden gebruikt. Dat wil zeggen dat u geen massage op de grote linker- en rechterborstspier mag uitvoeren.

8.7 Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden

De bijbehorende tekeningen zijn afgebeeld op pagina 5.

Om ervoor te zorgen dat de stimulatiebehandeling het gewenste effect heeft, is het belangrijk dat de elektroden doeltreffend worden geplaatst.
Wij adviseren u om de optimale plaatsing van de elektroden op het gebied dat u wilt behandelen met uw arts af te stemmen.

Het poppetje op het display dient als hulp bij het plaatsen van de elektroden.
Bij het plaatsen van de elektroden zijn de volgende aanwijzingen van belang:

Afstand tussen de elektroden

Hoe groter de afstand tussen de elektroden, hoe groter het volume van het gestimuleerde weefsel. Dat geldt voor het oppervlak en voor de diepte van het weefselvolume. Bij een grotere afstand tussen de elektroden neemt de sterkte van de stimulatie van het weefsel echter ook af. Dat betekent dat er bij een grotere afstand tussen de elektroden weliswaar een groter oppervlak wordt gestimuleerd, maar dat het weefsel daarbij minder sterk wordt gestimuleerd. Om de stimulatie te versterken, moet in dat geval de impulsintensiteit worden verhoogd.

Als richtlijn voor de afstand tussen de elektroden geldt:

- Meest effectieve afstand: ca. 5–15 cm
- Bij een afstand van minder dan 5 cm worden voornamelijk oppervlakkige structuren sterk gestimuleerd
- Bij een afstand van meer dan 15 cm worden grote en diepliggende structuren zeer zwak gestimuleerd

Plaatsing van elektroden aan de hand van het spiervezelverloop C

De keuze van de stroomrichting moet overeenkomstig de gewenste spierlaag aan het vezelverloop van de spieren worden aangepast. Als u oppervlakkige spieren wilt stimuleren, dan moeten de elektroden parallel aan het vezelverloop worden aangebracht (A–B/C–D) en als u diepliggende weefsellagen wilt bereiken, dan moeten de elektroden dwars ten opzichte van het vezelverloop worden aangebracht. Dit laatste kunt u bereiken door de elektroden kruiselings (dwars) aan te brengen, bijvoorbeeld A–D/B–C.

Bij het behandelen van pijn (TENS) met het digitale EMS/TENS-apparaat met de 2 afzonderlijk regelbare kanalen en elk 2 plakelektroden wordt aangeraden om de elektroden van een kanaal zo te plaatsen dat het pijnlijke punt tussen de elektroden ligt. Of u plaatst een elektrode direct op het pijnlijke punt en de andere ten minste 2 tot 3 cm van het pijnlijke punt vandaan. De elektroden van het tweede kanaal kunt u gebruiken om een ander pijnlijk punt gelijktijdig te behandelen of u kunt ze samen met de elektroden van het eerste kanaal gebruiken om het pijnlijke gebied in te sluiten (tegenoverliggend). Ook hier is het zinvol om de elektroden kruiselings aan te brengen.

Tip met betrekking tot de massagefunctie: gebruik voor een optimale behandeling altijd alle 4 de elektroden.

De levensduur van de elektroden kan worden verlengd door ze alleen op een schone en indien mogelijk haar- en vetvrije huid te gebruiken. Reinig de huid voorafgaand aan het gebruik indien nodig met water en maak de te behandelen plek indien nodig haarvrij.

Als een elektrode tijdens het gebruik losraakt, wordt de impulsintensiteit van het betreffende kanaal naar de laagste stand geschakeld. Plaats de elektrode weer op de huid en stel de gewenste impulsintensiteit opnieuw in.

8.8 Aanpasbare programma's

(geldt voor TENS 13–15, EMS 33–35)
De programma's TENS 13–15 en EMS 33–35 kunt u instellen aan de hand van uw persoonlijke wensen.

Programma TENS 13

Het programma TENS 13 is een programma dat u aan uw persoonlijke wensen kunt aanpassen. U kunt bij dit programma een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz en een impulsbreedte van 80 tot 250 µs instellen.

1. Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie hoofdstuk 8.4 'Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden' voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden) en verbind ze met het apparaat.
2. Selecteer het programma TENS 13 zoals beschreven in hoofdstuk 8.2 'Gebruik starten' (stap 3 tot stap 5).
3. Selecteer met de Λ/V-insteltoetsen de gewenste impulsfrequentie en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.

4. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen de gewenste impulsbreedte en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
5. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen de gewenste behandelingsduur en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
6. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen links en rechts de gewenste impulsintensiteit voor **Ch1** en **Ch2**.

Programma TENS 14

Het programma TENS 14 is een **burst**-programma dat u aan uw persoonlijke wensen kunt aanpassen. Bij dit programma worden verschillende impulsreeksen doorlopen. Burst-programma's zijn geschikt voor alle plekken die met een wisselend signaalpatroon moeten worden behandeld (voor minimale gewenning). U kunt bij dit programma een impulsbreedte van 80 tot 250 µs instellen.

1. Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie hoofdstuk 8.4 'Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden' voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden) en verbind ze met het apparaat.
2. Selecteer het programma TENS 14 zoals beschreven in hoofdstuk 8.2 'Gebruik starten' (stap 3 tot stap 5).
3. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen de gewenste impulsbreedte en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
4. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen de gewenste behandelingsduur en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
5. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen links en rechts de gewenste impulsintensiteit voor **Ch1** en **Ch2**.

Programma TENS 15

Het programma TENS 15 is een programma dat u aan uw persoonlijke wensen kunt aanpassen. U kunt bij dit programma een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz instellen. De impulsbreedte verandert tijdens de stimulatiebehandeling automatisch.

1. Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie hoofdstuk 8.4 'Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden' voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden) en verbind ze met het apparaat.
2. Selecteer het programma TENS 15 zoals beschreven in hoofdstuk 8.2 'Gebruik starten' (stap 3 tot stap 5).
3. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen de gewenste impulsfrequentie en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
4. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen de gewenste behandelingsduur en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
5. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen links en rechts de gewenste impulsintensiteit voor **Ch1** en **Ch2**.

Programma EMS 33

Het programma EMS 33 is een programma dat u aan uw persoonlijke wensen kunt aanpassen. U kunt bij dit programma een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz en een impulsbreedte van 80 tot 320 µs instellen.

1. Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie hoofdstuk 8.4 'Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden' voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden) en verbind ze met het apparaat.
2. Selecteer het programma EMS 33 zoals beschreven in hoofdstuk 8.2 'Gebruik starten' (stap 3 tot stap 5).
3. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen de gewenste impulsfrequentie en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
4. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen de gewenste impulsbreedte en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
5. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen de gewenste behandelingsduur en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
6. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen links en rechts de gewenste impulsintensiteit voor **Ch1** en **Ch2**.

Programma EMS 34

Het programma EMS 34 is een programma dat u aan uw persoonlijke wensen kunt aanpassen. U kunt bij dit programma een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz en een impulsbreedte van 80 tot 450 µs instellen. Daarnaast kunt u bij dit programma een bedrijfsduur en een pauzeduur van 1 tot 30 seconden instellen.

1. Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie hoofdstuk 8.4 'Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden' voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden) en verbind ze met het apparaat.
2. Selecteer het programma EMS 34 zoals beschreven in hoofdstuk 8.2 'Gebruik starten' (stap 3 tot stap 5).
3. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen de gewenste bedrijfsduur ('on time') en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
4. Selecteer met de **Λ/V**-insteltoetsen de gewenste pauzeduur ('off time') en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.

5. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen de gewenste impulsfrequentie en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
6. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen de gewenste impulsbreedte en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
7. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen de gewenste behandelingsduur en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
8. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen links en rechts de gewenste impulsintensiteit voor **Ch1** en **Ch2**.

Programma EMS 35

Het programma EMS 35 is een burst-programma dat u aan uw persoonlijke wensen kunt aanpassen. Bij dit programma worden verschillende impulsreeksen doorlopen. Burst-programma's zijn geschikt voor alle plekken die met een wisselend signaalpatroon moeten worden behandeld (voor minimale gewenning). U kunt bij dit programma een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz en een impulsbreedte van 80 tot 450 µs instellen. Daarnaast kunt u bij dit programma een bedrijfsduur en een pauzeduur van 1 tot 30 seconden instellen.

1. Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie hoofdstuk 8.4 'Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden' voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden) en verbind ze met het apparaat.
2. Selecteer het programma EMS 35 zoals beschreven in hoofdstuk 8.2 'Gebruik starten' (stap 3 tot stap 5).
3. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen de gewenste bedrijfsduur ('on time') en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
4. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen de gewenste pauzeduur ('off time') en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
5. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen de gewenste impulsfrequentie en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
6. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen de gewenste impulsbreedte en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
7. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen de gewenste behandelingsduur en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
8. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen links en rechts de gewenste impulsintensiteit voor **Ch1** en **Ch2**.

8.9 Doctor's Function

De Doctor's Function is een speciale instelling waarmee u uw persoonlijke programma nog eenvoudiger en doelgerichter kunt oproepen. Uw persoonlijke programma wordt meteen bij het inschakelen opgeroepen en geactiveerd. Dit persoonlijke programma kan bijvoorbeeld op advies van uw arts worden ingesteld.

Doctor's Function instellen

- Selecteer uw programma en de betreffende instellingen zoals beschreven in hoofdstuk 8.2 'Gebruik starten'.
- Bij aanvang van de stimulatiebehandeling is de impulsintensiteit van **Ch1** en **Ch2** standaard ingesteld op 00. Er worden nog geen impulsen naar de elektroden verzonden. Houd de toets **Ch2** ∨ 5 seconden ingedrukt voordat u met de toetsen voor het instellen van de intensiteit de gewenste impulsintensiteit instelt. Een lang akoestisch signaal geeft aan dat de instellingen in de Doctor's Function zijn opgeslagen.
- Als u het apparaat opnieuw inschakelt, wordt meteen het met behulp van de Doctor's Function opgeslagen programma opgeroepen.

Doctor's Function wissen

Om het apparaat weer vrij te geven en opnieuw toegang tot andere programma's te krijgen, houdt u de toets **Ch2** ∨ ca. 5 seconden ingedrukt. De impulsintensiteit van **Ch1** en **Ch2** moet daarbij zijn ingesteld op 00. Een lang akoestisch signaal geeft aan dat de instellingen uit de Doctor's Function zijn gewist.

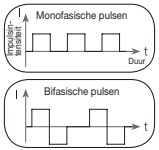
8.10 Therapiegeheugen

De EM 1 R registreert de behandelingsduur. Schakel het apparaat in met de AAN/UIT-toets ⏻ en houd de toets **Ch2** ∧ 5 seconden ingedrukt om naar het therapiegeheugen te gaan. Op het display wordt de behandelingsduur tot nu toe weergegeven. De bovenste twee cijfers geven de minuten aan en daaronder worden de uren weergegeven. Houd de toets **Ch2** ∨ 5 seconden ingedrukt om de behandelingsduur te resetten. Bij het vervangen van de batterijen wordt het therapiegeheugen automatisch gereset. Druk op de **MENU-toets** om terug te gaan naar de programmakeuze of schakel het apparaat uit. Info: het therapiegeheugen kan niet worden opgevraagd als de Doctor's Function is geactiveerd.

8.11 Stroomparameters

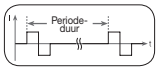
Apparaten voor elektrische stimulatie werken met de volgende stroominstellingen, die afhankelijk van de instelling verschillende effecten op de stimulerende werking hebben:

Impulsvorm



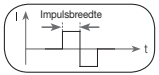
De impulsvorm beschrijft de tijdfunctie van de stimulatiestroom.
Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen monofasische en bifasische pulsstromen. Bij monofasische pulsstromen stroomt de stroom in één richting, bij bifasische pulsstromen verandert de stimulatiestroom van richting.
In het digitale EMS/TENS-apparaat is uitsluitend sprake van bifasische pulsstromen, omdat deze de spieren ontlasten, vermoeidheid van de spieren verminderen en een veiligere behandeling mogelijk maken.

Impulsfrequentie



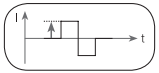
De frequentie geeft het aantal afzonderlijke impulsen per seconde aan en wordt in Hz (hertz) weergegeven. U kunt de frequentie berekenen door het omgekeerde van de periodeduur te berekenen. De betreffende frequentie bepaalt welke spiervezeltypen eerder reageren. Langzaam reagerende vezels reageren eerder op lagere impulsfrequenties tot 15 Hz, snel reagerende vezels worden daarentegen pas vanaf ca. 35 Hz en hoger aangesproken. Bij impulsen van ca. 45 tot 70 Hz worden de spieren constant aangespannen en raken de spieren sneller vermoeid. Hogere impulsfrequenties worden daarom bij voorkeur bij snelkracht- en maximaalkrachttrainingen gebruikt.

Impulsbreedte



Met de impulsbreedte wordt de duur van een afzonderlijke impuls in microseconden aangegeven. De impulsbreedte bepaalt daarbij onder andere de indringdiepte van de stroom, waarbij over het algemeen geldt dat een grotere spiermassa een grotere impulsbreedte nodig heeft.

Impulsintensiteit



De intensiteit moet individueel overeenkomstig het subjectieve gevoel van elke afzonderlijke gebruiker worden ingesteld. De instelling wordt door een groot aantal factoren bepaald, zoals de behandelde plek, de huiddoorbloeding, de huiddikte en de kwaliteit van het elektrodencontact. De praktische instelling moet weliswaar effectief zijn, maar mag daarbij nooit onaangename gevoelens veroorzaken, zoals pijn op de behandelde plek. Een lichte kriebeling geeft aan dat er voldoende stimulatie-energie vrijkomt. Elke instelling die pijn veroorzaakt, moet worden vermeden.
Bij langdurig gebruik kan het nodig zijn dat de instelling achteraf moet worden bijgesteld als gevolg van tijdelijke aanpassingsprocessen op de behandelde plek.

Cyclusgestuurde impulsparametervariatie

In veel gevallen is het noodzakelijk om door het gebruik van meerdere impulsparameters alle weefselstructuren op de behandelde plek te behandelen. Bij het digitale EMS/TENS-apparaat gebeurt dit doordat de beschikbare programma's automatisch een cyclische impulsparameterwijziging uitvoeren. Daardoor wordt ook het vermoeien van afzonderlijke spiergroepen op de behandelde plek tegengegaan.
Het digitale EMS/TENS-apparaat beschikt over doeltreffende voorinstellingen voor de stroomparameters. U kunt hierbij tijdens het gebruik op elk gewenst moment de impulsintensiteit wijzigen. Bij 6 programma's kunt u daarnaast zelf verschillende parameters voor uw stimulatie instellen.

9. REINIGING EN ONDERHOUD

Plakelektroden

- Voor een zo lang mogelijke kleefduur van de plakelektroden reinigt u deze voorzichtig met een vochtige, pluisvrije doek of reinigt u de onderzijde van de elektroden onder lauwwarm stromend water en dept u ze droog met een pluisvrije doek.

Als u de elektroden met water wilt reinigen, moet u eerst de verbindingskabels loskoppelen.

- Plak de elektroden na het gebruik weer terug op de bewaarfolie.

Apparaat reinigen

- Verwijder voor elke reiniging de batterijen uit het apparaat.
- Het aantal mogelijke behandelingen hangt af van de omgevingsomstandigheden en de conditie van de huid. Als de elektroden tijdens het gebruik niet meer goed op de huid blijven plakken, vervangt u ze.
- Reinig het apparaat na het gebruik met een zachte, licht bevochtigde doek. Wanneer het apparaat heel vuil is, kunt u de doek ook met mild zeepsop bevochtigen.
- Gebruik voor de reiniging geen chemische reinigings- of schuurmiddelen.

⚠ Let erop dat geen vocht of water in het apparaat binnendringt.

Apparaat opnieuw gebruiken

Nadat het apparaat hygiënisch is gereinigd, kan het opnieuw worden gebruikt. Bij de hygiënische reiniging worden de behandelingselektroden vervangen en wordt het oppervlak van het apparaat schoongemaakt met een licht met zeepsop bevochtigde doek.

Opslag

- Haal de batterijen uit het apparaat als u het apparaat langere tijd niet gebruikt. Lekkende batterijen kunnen schade aan het apparaat veroorzaken.
- Zorg ervoor dat de aansluitkabels en elektroden niet scherp worden geknikt.
- Koppel de verbindingskabels los van de elektroden.
- Plak de elektroden na het gebruik weer terug op de bewaarfolie.
- Bewaar het apparaat op een koele, goed geventileerde plek.
- Plaats geen zware voorwerpen op het apparaat.

10. WAT TE DOEN BIJ PROBLEMEN

Het apparaat wordt niet ingeschakeld als er op de AAN/UIT-toets ⏻ wordt gedrukt. Wat nu?

(1) Controleer of de batterijen op de juiste wijze zijn geplaatst en of ze contact maken.
(2) Vervang de batterijen eventueel.
(3) Neem contact op met de klantenservice.

De elektroden komen los van het lichaam. Wat nu?

(1) Reinig het klevende oppervlak van de elektroden met een vochtige, pluisvrije doek. Als de elektroden daarna nog steeds niet blijven plakken, moeten ze worden vervangen.
(2) Reinig uw huid voor elke behandeling en zorg ervoor dat de huid vrij is van bodylotion en andere verzorgingsproducten. Als u lichaamshaar wegscheert, kunnen de elektroden langer meegaan.

Er vindt geen merkbare stimulatie plaats. Wat nu?

(1) Onderbreek het programma door op de AAN/UIT-toets ⏻ te drukken. Controleer of de verbindingskabels correct op de elektroden zijn aangesloten. Zorg ervoor dat de elektroden goed contact maken met het te behandelen gebied.
(2) Controleer of de stekker van de verbindingskabel stevig met het apparaat is verbonden.
(3) Druk op de AAN/UIT-toets ⏻ om het programma opnieuw te starten.
(4) Controleer de plaatsing van de elektroden en zorg ervoor dat de plakelektroden elkaar niet overlappen.
(5) Verhoog de impulsintensiteit stapsgewijs.
(6) De batterijen zijn bijna leeg. Vervang deze.

Het batterijsymbool wordt weergegeven. Wat nu?

Vervang alle batterijen.

Ik neem een onaangenaam gevoel waar bij de elektroden. Wat nu?

(1) De elektroden zijn niet correct geplaatst. Controleer de plaatsing en breng de elektroden indien nodig opnieuw aan.
(2) De elektroden zijn versleten. Ze kunnen door een niet meer gegarandeerde gelijkmatige, volledige stroomverdeling huidirritaties veroorzaken. Vervang de elektroden daarom.

De huid in het behandelde gebied wordt rood. Wat nu?

Breek de behandeling onmiddellijk af en wacht tot de kleur van de huid weer is bijgetrokken. Snel wegtrekkende roodheid van de huid onder de elektrode is ongevaarlijk en wordt veroorzaakt door de plaatselijk gestimuleerde sterkere doorbloeding.
Als de huidirritatie niet wegtrekt en u last krijgt van jeuk of ontstekingen, moet u uw arts raadplegen voordat u het apparaat opnieuw gebruikt. Mogelijk bent u allergisch voor het materiaal van het klevende oppervlak.

11. VERWIJDEREN



Met het oog op het milieu mag het apparaat aan het einde van zijn levensduur niet met het gewone huisvuil worden weggegooid. U kunt het apparaat inleveren bij gespecialiseerde inzamelpunten in uw land. Verwijder het apparaat conform de EU-richtlijn voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de verantwoordelijke instanties voor het verwijderen van afval in uw gemeente.
Batterijen mogen niet met het huisvuil worden weggegooid. Ze kunnen giftige zware metalen bevatten en moeten daarom overeenkomstig de richtlijnen voor giftig afval worden verwijderd.

Deze tekens kunt u aantreffen op accu's met schadelijke stoffen:
Pb = batterij bevat lood,
Cd = batterij bevat cadmium,
Hg = batterij bevat kwik.



12. VERVANGENDE ARTIKELEN EN RESERVE-ONDERDELEN

U kunt de volgende reserveonderdelen direct bij de klantenservice bestellen:

Omschrijving	**Artikel-/bestelnummer**
8 x plakelektrode (45 x 45 mm)	Mat.nr. 725.648 (art.nr. 661.02)
4 x plakelektrode (50 x 100 mm)	Mat.nr. 725.649 (art.nr. 661.01)

13. TECHNISCHE GEGEVENS

Naam en model	EM 49
Type	EM 49
Uitgaande golfvorm	Bifasische rechthoekimpulsen
Pulsduur	50–450 µs
Impulsfrequentie	1–150 Hz
Uitgangsspanning	Max. 100 Vpp (bij 500 ohm)
Uitgangsstroom	Max. 200 mApp (bij 500 ohm)
Spanningsvoorziening	3 x AAA-batterij (LR03)
Behandelingsduur	Instelbaar van 5 tot 100 minuten
Intensiteit	Instelbaar van 0 tot 50
Omstandigheden bij gebruik	5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F) bij een relatieve luchtvochtigheid van 15-90%
Omstandigheden bij opslag	0 °C – 40 °C (32 °F – 104 °F) bij een relatieve luchtvochtigheid van max. 90%
Omstandigheden bij transport	-25 °C – 70 °C (-4 °F – 140 °F) bij een relatieve luchtvochtigheid van max. 90%
Afmetingen	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (incl. riemclip)
Gewicht	83 g (incl. riemclip, zonder batterijen), 117 g (incl. riemclip en batterijen)
Maximale hoogte voor gebruik	3000 m
Maximaal toegestane atmosferische druk	700–1060 hPa

Het serienummer staat op het apparaat of in het batterijvak.

Let op: Als het apparaat niet binnen de specificaties wordt gebruikt, kan niet worden gegarandeerd dat het apparaat correct werkt!
Technische wijzigingen voor de verbetering en verdere ontwikkeling van het product voorbehouden.
Dit apparaat voldoet aan de Europese normen EN 60601-1 en EN 60601-1-2 (in overeenstemming met IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) en is onderworpen aan bijzondere veiligheidsmaatregelen op het gebied van elektromagnetische compatibiliteit. Houd er daarbij rekening mee dat draagbare en mobiele HF-communicatieapparatuur dit apparaat negatief kan beïnvloeden.
U kunt uitgebreide informatie opvragen bij de klantenservice op het aangegeven adres.
Het apparaat voldoet aan de relevante nationale regelgeving.
Voor dit apparaat zijn geen functiecontrole en uitleg nodig conform de Duitse verordening voor gebruikers van medische hulpmiddelen (MPBetreibV). Het is ook niet nodig om veiligheidstechnische controles uit te voeren conform de Duitse verordening voor gebruikers van medische hulpmiddelen.

Aanwijzingen met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit

- Het apparaat is geschikt voor gebruik in alle omgevingen die in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld, waaronder de thuisomgeving.
- Het apparaat kan bij de aanwezigheid van elektromagnetische storingen onder omstandigheden mogelijk slechts beperkt worden gebruikt. Als gevolg daarvan kunnen bijv. foutmeldingen ontstaan of kan het display/apparaat uitvallen.
- Het gebruik van dit apparaat direct naast andere apparaten of opgestapeld met andere apparaten moet worden vermeden, omdat dit een onjuiste werking tot gevolg kan hebben. Als gebruik op de hiervoor beschreven wijze

noodzakelijk is, moeten dit apparaat en de andere apparaten in de gaten worden gehouden om er zeker van te zijn dat ze correct werken.

- Het gebruik van andere toebehoren dan de toebehoren die de fabrikant van dit apparaat vastgelegd of beschikbaar gesteld heeft, kan verhoogde elektromagnetische storingen of een verminderde bestandheid tegen storingen tot gevolg hebben, waardoor het apparaat mogelijk niet correct werkt.
- Als deze instructies niet in acht worden genomen, kan dit de prestatiekenmerken van het apparaat negatief beïnvloeden.
- Houd draagbare HF-communicatieapparatuur (waaronder randapparatuur, zoals antennekabels of externe antennes) minstens 30 cm bij alle delen van het apparaat (incl. alle bij de levering inbegrepen kabels) vandaan.

14. GARANTIE/SERVICE

Meer informatie over de garantie en de garantievoorwaarden vindt u in het meegeleverde garantieblad.

Aanwijzing met betrekking tot het melden van incidenten

Voor gebruikers/patiënten in de Europese Unie en bij identieke reguleringssystemen geldt: als zich tijdens of vanwege het gebruik van het product een ernstig incident voordoet, dient u dit te melden bij de fabrikant en/of bij diens gemachtigde en bij de desbetreffende nationale overheid van de lidstaat waarin de gebruiker/patiënt zich bevindt.

UK Importer: Beurer UK Ltd., Suite 16, Stonecross Place, Stonecross Lane North, WA3 2SH Lowton, United Kingdom

Beurer GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm, Germany • www.beurer.com
www.beurer-healthguide.com • www.beurer-gesundheitsratgeber.com

CE 0483

604.28_EM1R_2024-10-16_03_IM1_BEU